

BREAK!

SWL CB OM RIVISTA INTERNAZIONALE DEL RADIOAMATORE

MENSILE - ANNO II N° 6 - GIUGNO 1977

Sped. abb. post. GR. III - 70% - L. 1.000



autocostruiamo

CUBICAL QUAD

un sintetizzatore per
radio 144 MHz

PROPAGAZIONE

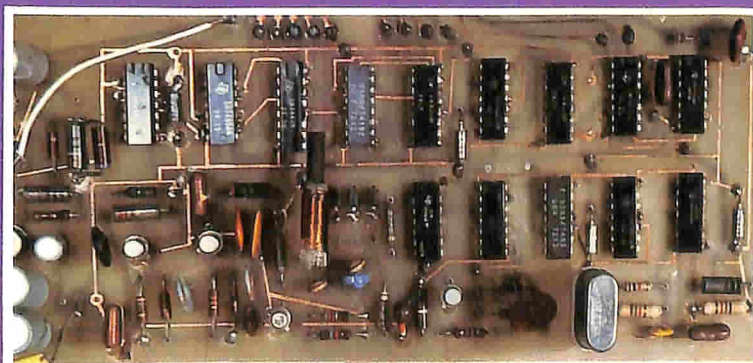
**il diritto
all'antenna**

METEOR SCATTER

inserto omaggio

**CARTA
DELLE
FREQUENZE**

RADIO-TELE-TYPE



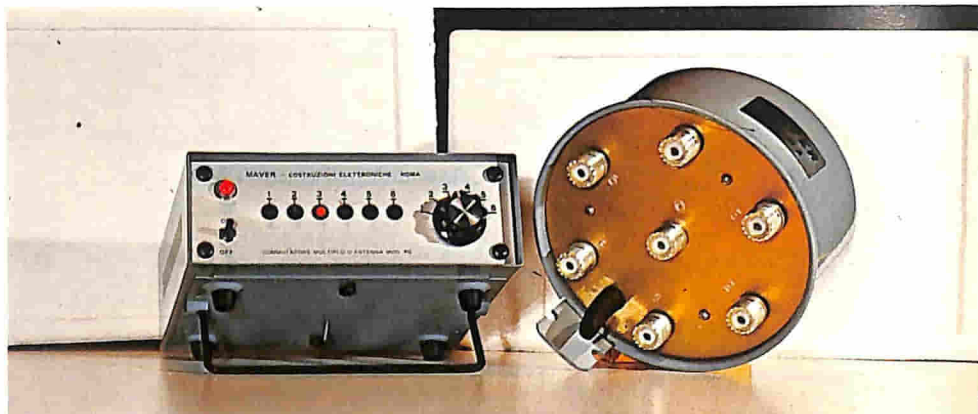
*prove
al
banco*

BELGIO Bfr. 66 - PRINCIPATO DI MONACO Fr. 12 - FRANCIA Fr. 12 - GERMANIA Dm. 7,60
INGHILTERRA P. 120 - LUSSEMBURGO Lfrs. 60 - SVIZZERA Sfr. 7 - CANTON TIOINO Sfr. 6
SUD AFRICA - 2,00 - SPAGNA Pst. 160 - LIBIA TRIPOLI Pst. 82 - U.S.A. \$ 3 - CANADA \$ 3

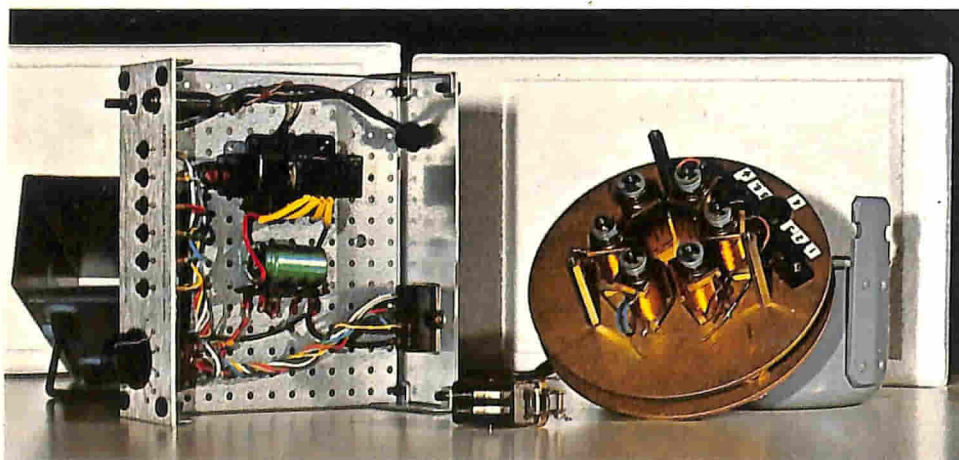
maver

COSTRUZIONI ELETTRONICHE - ROMA

Commutatore
multiplo
d'antenna



NON VENDIAMO A SCATOLA CHIUSA!!



Caratteristiche tecniche:

Potenza massima applicabile:
— 2000 Watts PEP per frequenze
HF-UHF

Box di controllo a 4 o 6 posizioni
— Mod. R4 - Mod. R6

Tensioni d'ingresso:
— 220 Volt c.a.

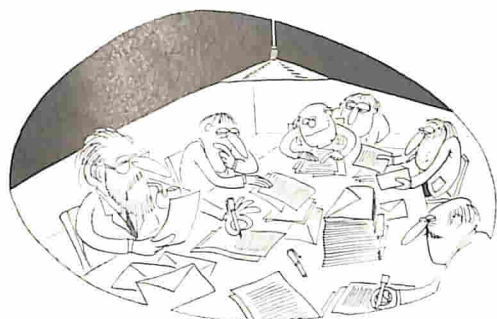
Tensioni d'uscita:
— 12 Volt c.c. 200 mA.

distributore esclusivo:

MAS. CAR.

**SCRIVETE A:
BREAK!**

Il giornale risponde
Via G. Pittaluga, 15
00159 ROMA



a cura di M. GENNARO

il giornale risponde

Misogini e no

Vittorio Angeloni - Milano

«La rivista è a mio giudizio una delle tre migliori che vengano edite in Italia. Unici due nei: YL e Gringhellini. A quando la loro eliminazione? (delle rubriche si intende! HI!)».

Paolo Tarzano - Torino

«Continuate così e soprattutto non date ascolto alle insulse proposte di Pippo 1 - i3REN (BREAK! n. 3) di abolire la rubrica YL portando così anche nelle radiocomunicazioni (un hobby) quella differenza alla quale sono soggette le donne quando vogliono esulare da compiti che non sono i fornelli».

Fabiane Giuliano - S. Gregorio nelle Alpi (BL)

«Prima di chiudere questo QTC e passarVi il «Mike» devo fare, se voi gentilmente mi farete da QSP, due QTC: uno per l'Uomo Azzurro - iH9 -66086, Gino Nobili di Pantelleria (BREAK! n. 3). «Sempre meglio marmellata di mirtilli fatta da XYL e YL che una macedonia di transistor, diodi, antenne, schemi che solo pochi gustano (mentre della marmellata di mirtilli... Hi... Hi... sono in molti i golosi!)».

L'altro per il caro Mosè, Marco Rigo di Padova: «perché vuoi fare diventare barbosa e seria BREAK!?... ma tu Mosè non ridi mai?... sei proprio uno serio?... dai retta rilassati, il mondo è bello perché è vario... non credi?». Scusate le picconate maligne!».

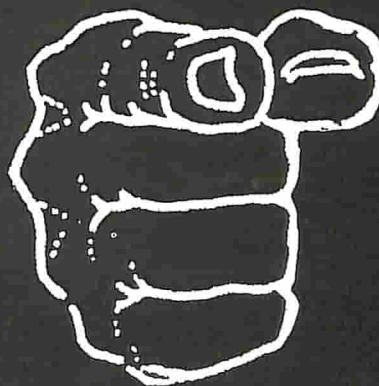
Molti radioamatori e CB sono donne, molti CB bambini. BREAK!, rivista di tutti coloro che amano la radio, ritiene quindi giusto riservare a donne e a bambini qualche pagina del giornale. La rubrica YL è un salotto aperto

**DOVETE RINNOVARE LA V/S STAZIONE? INTERPELLATECI!
PERMUTIAMO LE V/S APPARECCHIATURE**



SWL CB OM

**TU
HAI SCELTO!**



**NEL DUBBIO: VIENI
DA NOI E LASCIATI
CONSIGLIARE
DALLA NS. ESPERIENZA**

**TI DIAMO ANCHE
LA SICUREZZA
DELL'ASSISTENZA
TECNICA**

MAS. CAR. - 00198 Roma Via R. Emilia, 30
Tel. 06/844.56.41

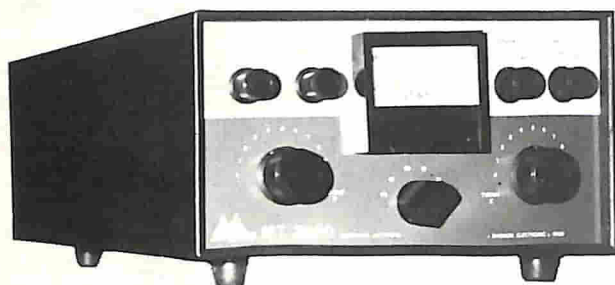
DOVETE VENDERE I V/S APPARATI? LO FAREMO PER VOI!



MAGNUM ELECTRONIC

47100 FORLÌ - V. Ravennana 33 - Tel. 0543-32364

PROGETTAZIONI E COSTRUZIONI ELETTRONICHE



ADATTATORE DI IMPEDENZA MT 3.000

Specifica generale

CAMPO DI FREQUENZA	Da MHz	a MHz	Metri
	3,5	4	80
	7,0	7,5	40
	14,0	14,5	20
	21,0	21,5	15
	26,5	28,0	11
	28,0	29,7	10
IMPEDENZA D'INGRESSO	50 Ohm resistivi		
IMPEDENZA D'USCITA	50 Ohm con VSWR max 5:1		
POTENZA NOMINALE	4000 W PeP - 2000 W DC (10÷20 m) 2000 W PeP - 1000 W DC (40÷80 m)		
PRECISIONE DEL VATMETRO	± 5%		
PERDITE DI INSERIZIONE	0,5 db o meno, dopo l'adattamento a VSWR 1:1		
DIMENSIONI	320x360x180 mm.		
PESO	Kg. 12		

L'MT 3.000 è un adattatore di impedenza che copre le gamme radiantistiche con entro contenuto un vatmetro bidirezionale e un commutatore per il collegamento a diversi tipi di antenna o carichi in genere.

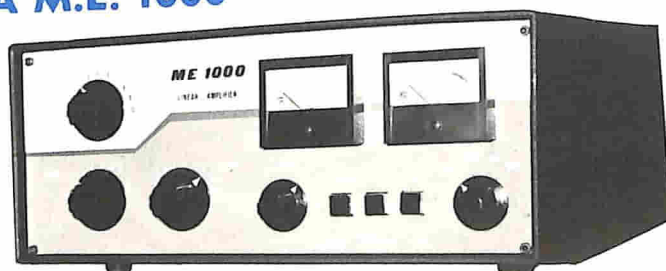
L'MT 3.000 può essere considerato come un ottimo mezzo per ottenere il massimo trasferimento di potenza verso un qualunque tipo di antenna.

L'MT 3.000 ha le seguenti funzioni:

- 1) - Misura della potenza riflessa e sua riduzione a VSWR 1:1 all'uscita del trasmettitore.
- 2) - Misura della potenza diretta del trasmettitore in Watts in modo continuo.
- 3) - Attenua la seconda armonica in uscita del trasmettitore di circa 25-35 db a seconda del punto di accordo, eliminando di conseguenza l'utilizzo del filtro ANTI TVI.
- 4) - Adatta qualsiasi tipo di antenna ai trasmettitori aventi impedenza di uscita fissa.
- 5) - Provvede all'ottimo adattamento di antenne multibande.
- 6) - Permette l'accordo preventivo del trasmettitore su carico fittizio.
- 7) - Adatta perfettamente l'impedenza d'ingresso di un eventuale amplificatore lineare in uscita del trasmettitore.
- 8) - Riduce la distorsione e quindi frequenze armoniche nei lineari con ingresso aperiodico.
- 9) - Elimina il riaccordo del trasmettitore quando si commuta l'amplificatore lineare da ST-BY a OPERATE.
- 10) - Aiuta a localizzare eventuali guasti comparando l'uscita del trasmettitore tra carico fittizio e antenna.
- 11) - Può commutare sino a quattro diversi tipi di antenne al trasmettitore oppure tre antenne più un carico fittizio.
- 12) - Può collegare a piacere le antenne direttamente al Tx o attraverso l'unità di adattamento.

AMPLIFICATORE LINEARE DI POTENZA M.E. 1000

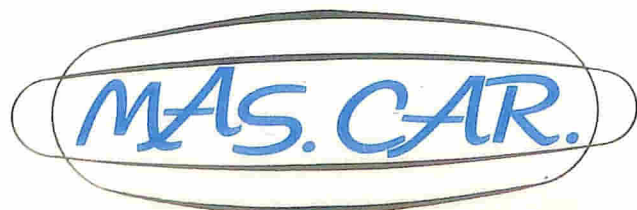
Frequenza	• da 25 a 32 MHz
Modo di funzionamento	• AM - SSB - CW - FM
Circuito finale	• Amplificatore con griglia a massa
Circuito pilota	• Amplificatore con catodo a massa
Classe di funzionamento	• Classe AB ₁ driver - AB ₂ finale
Tensione anodica	• + 1200 V (in assenza di segnale)
Tensione di griglia schermo	• + 50 V stabilizzati
Tensione di griglia controllo	• - 24 V stabilizzati
Impedenza ingresso	• 52 Ohm (su carico resistivo)
VSWR in ingresso	• minore di 1,2
Impedenza di uscita	• da 40 a 80 Ohm
Potenza d'eccitazione	• 3 watts (per 200 watts out)
Circuito di protezione	• scatta in un secondo per una corrente anodica di 0,7 A in AM e di 1 A in SSB
Valvole e semiconduttori	• n° 6 valvole 3 transistor al silicio 19 diodi al silicio 3 diodi zener
Commutazione d'antenna	• elettronica con valvola 12AT7
Guadagno in ricezione	• + 12 db
Controllo di potenza	• linearmente da zero al valore massimo
Potenza d'uscita	• 600 W input (AM) 200 W out • 1000 W input (SSB) 500 W out
Dimensioni	• 160 x 400 x 320 mm.
Peso	• Kg. 20,500
Alimentazione	• 220 V c.a. - 50 Hz



Caratteristiche particolari

- REGOLAZIONE CONTINUA DELLA POTENZA
- CIRCUITO DI PROTEZIONE CONTRO I SOVRACCARICHI
- COMMUTAZIONE RX/TX ELETTRONICA SILENZIOSA
- CIRCUITO D'INGRESSO RESISTIVO CON ASSENZA DI ONDE STAZIONARIE
- REGOLAZIONE DEL GUADAGNO IN RX CON OLTRE + 12 db
- GRANDE GUADAGNO IN POTENZA PILOTABILE CON SOLO 3 W PER LA MASSIMA USCITA
- FUNZIONAMENTO VERAMENTE SILENZIOSO

**DISTRIBUZIONE ESCLUSIVA
ROMA E LAZIO**



BREAK!

Direttore editoriale:
ROBERTO CAPPARUCCINI

Direttore responsabile:
LUCIANO ALESSANDRI

Direttivo di redazione:
N. FRANCO, P. PAVANI, G. TARTAGLIA

Consulente tecnico:
GIANFRANCESCO TARTAGLIA

Redattore capo:
NANNI FRANCO (IØJFR)

Segretaria di redazione:
MARIA GENNARO (IØ JOI)

Consulenti
A. ALESSANDRINI (Snoopy 3), M. CARDEA, F. CHERUBINI (IØZV), A. CRISTAUDO, M. DE BIAGI, DIKIGOROS, M. GENNARO, E. GIARDINA, GIULIANA (Tristezza Bionda), O. LA TORRACA (IØOVL), C. LOZZA, G. MACIOCE (IØ62760), E. MIGLIORISI, G. SCASCIAFRATTI (IØZY), M. SOTGIU (IØUSO), M. SOTGIU (IØKSU), G. TARTAGLIA, G. LETO (IT9ZWJ)

Hanno collaborato:
ADRIANO (IWØATD), G. CATERINA, FRA DIAVOLO, LIU, A. MINGO (IØREK), G. MORANDO (IT9ZWV), A. RONSKY (IØRKK), RONDINELLA, M. SIRAGO (IØSRM), B. SMALDONE, S. TELEFONO, T. KUMI

Collaboratori dall'estero:
FRANCO CARDINI (South Africa)
SANDRO FORNARO (Francia)
ONELIO LA TORRACA
FRANCO VIOLA (Australia)

Prove apparati:
BRUNO BRANDIMARTE,
MANFREDI ORCIUOLO

Ufficio grafico:
PAOLO PAVANI
NICODEMO SPATAFORA

Disegni tecnici:
GIANCARLO FORINO

Design:
GIANNI SACRATI

Fotografia:
SERGIO ROVELLI, PAUL DRAKE,
LIVIO TEDESCHI
VINCENZO FEDERICO

Pubbliche relazioni:
MAURO DE BIAGI

Concessionaria esclusiva per la pubblicità:
ITALMEDIA S.r.l., Via Guerrazzi, 1 - Milano -
Telefoni 317051/52/53/54 con ricerca automatica - Roma - Via Tiberio Imperatore, 15 - Tel. 5132289/5141140 - Sedi in Torino, Genova, Bologna, Padova e Firenze

Composizione:
FOTOCOMPOSER
Via di Portonaccio, 104 - Roma
Tel. 4387490

Stampa:
EMMEKAPPA SpA
Via G. Pittaluga, 5/15 - 00159 Roma

Distribuzione: PARRINI & C. (Roma e Milano) -
Spedizione in abbonamento postale gr. III/70%

EMMEKAPPA EDIZIONI S.p.A.

Direzione Amministrazione Redazione: Via Pittaluga, 5 - 00159 Roma - Tel. 4381874-4385257 - 4387597 - 4391704 - 4391900 - C.C.I.A. Roma 344225 - Posiz. Trib. Roma 3233/71 - Telex: 81349/STARFOTO - Autorizzazione tribunale di Roma n. 16.679

Copyright EMMEKAPPA EDIZIONI SpA Roma - Una copia L. 1.000, arretrati L. 1.500 - Spedizioni all'estero: una copia L. 2.500 - abbonamenti: 11 numeri L. numero doppio nazionale L. 10.000; estero L. 15.000; sostenitore L. 50.000

ASSOCIATO

ALL'USPI

**UNIONE STAMPA
PERIODICA ITALIANA**



SOMMARIO

Corrispondenza con i lettori	LETTERE AL DIRETTORE	di M. Gennaro	3
	SCINTILLINO IN VHF	di IWØ...	7
la parola alla difesa	IL DIRITTO ALL'ANTENNA	di Dikigoros	8
Prontuari	IL QSO IN LINGUA STRANIERA	GRAPH - Radio - Genova	12
	PREVISIONI SULLA PROPAGAZIONE	di Mario Sotgiu	16
... in diretta	AUTOMATISMO ELEMENTARE PER L'INSEGUIMENTO	di A. Cristauda	18
RTTY Autocostruiamo	RADIO-TELE-TYPE	di G. Leto	24
	UN SINTETIZZATORE PER STAZIONE RADIO 144 MHz	di M. Reticcioli	30
Antenne	CQ COME CUBICAL QUAD	di IØ...	34
Barra mobile marittima	LA RADIO AL SERVIZIO DELLA NAUTICA DA DIPORTO	di M. Cardea	54
Prove al banco	UN BARACCHINO TUTTO ITALIANO?	di G. F. Tartaglia	58
	SWL	di G. Macioce e M. Sotgiu	60
	METEOR SCATTER	di A. Mingo	62
Elettronica radio e divagazioni	LO SPECCHIO MAGICO	di E. Giardina	64
	CQ! CQ! RAGAZZI	di O.V. La Torraca	67
	YL	di M. Gennaro	70
	IL NOTIZIARIO	di M. De Biagi	72
	IL MERCATO DELLE OCCASIONI		80

INSERZIONISTI

MAVER	Il di cop.	ELETTROMECCANICA MENTANA	28-29
MAS. CAR.	pag. 3	GHIBLI 27	» 57
MAGNUM ELETTRONICA	» 4	F2	» 73
MARCUCCI	» 10	LABORATORIO TEVERE	» 81
CALETTI	» 11	QUADERNI BREAK!	» 82
SOLID STATE SPECIALIST	» 16	CARTE DI BREAK!	III di cop.
ROBERTO SANTOLOCÌ	» 21	MAS. CAR.	IV di cop.

A Break! possono collaborare tutti i lettori. Gli articoli tecnici riguardanti progetti realizzati dovranno essere accompagnati possibilmente con foto a colori e di un disegno (anche a matita) dello Schema elettrico. L'articolo verrà pubblicato sotto la responsabilità dell'autore e pertanto egli si dovrà impegnare a rispondere ai quesiti di quei lettori che desiderino dei chiarimenti.

Fotografie, disegni ed articoli, anche se non pubblicati non verranno restituiti.

Tutti i diritti di riproduzione o traduzione totali o parziali degli articoli pubblicati, dei disegni, foto, ecc. sono riservati a termini di Legge per tutti i Paesi.

La pubblicazione su altre riviste può essere accordata soltanto dietro autorizzazione scritta dell'Editore.

(BREAK! n. 2 a. II). Perché Vittorio e chi pensa come lui non intervengono scrivendo alla rubrica stessa e spiegando la ragione della loro avversione per le YL e per i gringhellini?

OM precoce

CB - Meo Malpassuti - Roma

«Vorrei sapere se posso conseguire la patente per operare sulle decametriche nonostante non abbia ancora compiuto 14 anni. Sono abbastanza preparato nel CW e spero in una vostra risposta affermativa».

Nessun limite di età è prescritto per il conseguimento della patente di operatore di stazione di radioamatore. E... in bocca al lupo!

SWL precoce

Alfa Bravo - Sondrio

«Vorrei sapere se uno come me (ho 15 anni) può avere la concessione per l'ascolto dei 144 MHz. A chi devo rivolgermi per avere il patentino? Cosa devo scrivergli? Devo avere il consenso dei genitori? Insomma cosa devo fare?»

Nessun limite di età è prescritto per ottenere l'autorizzazione ad impiantare ed a esercitare nel proprio domicilio una stazione di ascolto sulle bande delle frequenze dilettantistiche.

Alfa Bravo può trovare il fac-simile della domanda per il rilascio del nominativo di ascolto in BREAK! n. 3 a.II p. 54.

Una tirata di orecchie

Antonio Manni - Soletto (LE)

«Ho da muovere a BREAK! qualche critica:

1) Ci sono molti errori di stampa e molte sviste da parte dei... tipografi. Sul numero di aprile, ad esempio, nel rispondere ad una mia lettera Vi rivolgete a: Antonio Mami, al posto di Manni; residente in Solteto, al posto di Soletto.

2) Mi sembra che usiate parzialità nel pubblicare le inserzioni del "Mercato delle Occasioni". Infatti con la lettera che ho precedentemente citato, Vi ho mandato un'inserzione, inserzione che però non è stata pubblicata».

Errare humanum est perseverare diabolicum... quanto alle inserzioni BREAK! non usa parzialità ma solo ordine cronologico.

G.G.R. di Marino

G.G.R. - Marino

«Siamo un gruppo di giovani che da tempo abbiamo l'intenzione di creare qui a Marino un circolo culturale di amatori delle radiotelecomunicazioni e dell'elettronica. Già da tempo il comune di Marino ci ha gentilmente concesso un locale dove noi possiamo svolgere la nostra attività. La rivista "BREAK!" da noi acquistata mensilmente è da noi considerata come uno dei mezzi informativi tecnico-culturale più importanti del nostro gruppo. Appunto per questo ci siamo rivolti a codesta redazione per invitare, tramite la rubrica "IL GIORNALE RISPONDE", tutti gli interessati di radiantismo a mettersi in contatto con noi, affinché il nostro gruppo possa approfondire quanto già da noi iniziato, potendo contare su un maggior numero di amici. Siamo lieti di metterci in contatto con tutti gli interessati ricevendoli presso la nostra sede, sita in Marino (Roma) P.za Matteotti n. 1, oppure

scrivendo a: - GRUPPO GIOVANI RADIANTISTI P.O. box "R.C.R. 83" 00047 MARINO (ROMA)».

La rubrica «Il giornale risponde» è ben lieta di rendere il servizio richiesto e formula i migliori auguri al G.G.R. di Marino

Collaborare a BREAK!

CB - Roberto Abbiati - Bresso (MI)

«Io sono un CB del QTH Bresso. Leggo ogni mese la rivista e ne rimango sempre più entusiasta. Non smetterò mai di congratularmi con la vostra organizzazione giornalistica: sempre bene informata in elettronica... Io frequento il II anno della scuola per periti industriali elettronici e sono da alcuni anni un appassionato CB. Inoltre a me piace moltissimo scrivere e sarei felice di vedere il mio nome pubblicato su una rivista. A questo punto forse chiedo troppo, ma considerando che al mondo si chiede in fondo mai troppo, potrei collaborare a Break!?»

Marlboro - Franco Genero - Frossasco (TO)

«Ho visto sul n. 2 a. II della vostra rivista un articolo sulla CB da moto. Ora, da diverso tempo, io ho allestito una moto con il baracchino sopra e li uso per i servizi radio che facciamo al Club L.A.C. di Cumiana. Se la cosa può interessarvi, avrei un servizio pronto su questa mia trovata e sarei disposto ad inviarvelo per una eventuale pubblicazione».

Questi giovani aspiranti collaboratori non leggono attentamente BREAK! Perché, sotto il sommario di ogni numero di BREAK! sta scritto: «A BREAK! possono collaborare tutti i lettori. Gli articoli tecnici riguardanti progetti realizzati dovranno essere accompagnati possibilmente con foto a colori e di un disegno (anche a matita) dello schema elettrico. L'articolo verrà pubblicato sotto la responsabilità dell'autore e pertanto egli si dovrà impegnare a rispondere ai quesiti di quei lettori che desiderino dei chiarimenti.

Fotografie, disegni ed articoli, anche se non pubblicati, non verranno restituiti.

Tutti i diritti di riproduzione o traduzione totali o parziali degli articoli pubblicati, dei disegni, foto, ecc. sono riservati ai termini di Legge per tutti i Paesi.

La pubblicazione su altra rivista può essere accordata soltanto dietro autorizzazione scritta dell'Editore».

Suggerimenti e complimenti

CB - Carlo Fuso - Milano

Gli argomenti sono tutti OK!... Però se si potesse aggiungere qualcosa in più riguardo a come ottenere una buona stazione CB per i DX e dare poco fastidio agli amici vicini... la rivista sarebbe Super OK!..»

CB - Claudio Licciani - Firenze

«Vorrei che BREAK! pubblicasse una specie di dizionario, anche solo mezza pagina di buone maniere e buona educazione in frequenza».

i8 YZA - Giuseppe Bolignano - Pollena (NA)

«Volevo suggerirVi di trattare le valvole trasmettenti descrivendone le loro caratteristiche di impiego, magari con le curve di lavoro. Naturalmente dovrebbero essere trattate quelle valvole che difficilmente si trovano nei manuali e che invece fanno da finali in vari apparati trasmettenti».

CB - Marco Dalla Piazza - Verona

«Mi piacerebbe che BREAK! trattasse delle varie sistemazioni delle antenne sul tetto».

OM - Riccardo Calzetta - Roma

«Il discorso sulla propagazione lo allargherai alla banda dei 2 m.»

i2 MUH - Lissone (MI)

«Ritengo sufficientemente interessanti gli argomenti già trattati da BREAK!. Un eccessivo ampliamento di argomenti potrebbe risultare controproducente».

Paolo Sabella - Pescara

«Sono rimasto molto soddisfatto di BREAK!, soprattutto per la sincerità con la quale esprime i suoi giudizi sugli apparecchi provati mensilmente. Penso però che bisognerebbe dedicare più spazio ai progetti».

CB - Carlo Villa - Monza (MI)

«La rivista è OK. Mi piacerebbe però che trattasse della storia dell'elettronica e delle comunicazioni».

Giuliano Prosperio - Milano

«I complimenti per la vostra rivista da parte mia sono immensi. Vi dico solo una cosa: aspetto la rivista con ansia e quando, come in questo mese, è in ritardo, il giornalaio mi guarda con aria stufata per le mie visite continue».

CB - Franco Tenca - Mandello (CO)

«BREAK! La prima rivista OK per il sottoscritto».

CB - Giovanni Capuano - Cava dei Tirreni (SA)

«Giudizio su BREAK!? Sono un neofita CB e ritengo la rivista valida anche per inesperti come me».

Luciano Puglielli - Roma

«Non ho che da congratularmi con la rivista. Argomenti? Rimanete sempre su questa linea. Tutto qua!».

Filippone Adriano - S. Donà di Piave (VE)

«Ottima nella sua veste e nel contenuto la rivista».

Tornado - Giancarlo Pampanin - Pavia

«Da pochi giorni ho comperato un apparato CB e per questo ho acquistato nella mia edicola una rivista e precisamente BREAK!. A questo punto desidero congratularmi per la rivista molto interessante da ogni punto di vista».

Adler 63/1 - Domenico - Losone (TI) - Svizzera

«Congratulazioni vivissime per la vostra rivista. Mi auguro di poterla vedere e leggere anche in Svizzera».

i0 ACK - Amedeo Cimmino - Roma

«La vostra rivista è molto interessante e utilissima per gli OM».

BREAK! terrà conto dei suggerimenti e ringrazia dei complimenti.

Giovanni Livolsi - Roma

«Sono un aspirante CB e sarei infinitamente grato se potessi avere un elenco dei canali CB».

«I canali CB» sono così suddivisi:

can.	freq.	uso riserv. a
1	25.965	Mare
2	26.975	Mare
3	26.985	Mare Industr.
3a	26.995	Telecomandi
4	27.005	CB
5	27.015	CB
6	27.025	CB
7	27.035	CB
7a	27.045	Telecomandi
8	27.055	CB
9	27.065	CB
10	27.075	CB
11	27.085	CB
11a	27.095	Telecomandi
12	27.105	CB
13	27.115	CB
14	27.125	CB
15	27.135	CB
15a	27.145	Telecomandi
16	27.155	Soccorso strad.
17	27.165	Ricerca persone
18	27.175	Industria
19	27.185	Soccorso strad.
19a	27.195	Telecomandi
20	27.205	Sport
21	27.215	Sport
22	27.225	Telecomandi
22a	27.235	Ricerca persone
22b	27.245	Sanitarie
23	27.255	Telecomandi

Il pulsante ON-OFF

CB - Achille Boeris Frusca - Torino

«Vi sarei grato se mi poteste fornire notizie tecniche per una migliore utilizzazione del mio baracchino Robyn. In questo apparecchio vi è sulla destra un pulsante con scritto ON-OFF, a cosa serve?»

Non è così semplice come sembra rispondere al quesito tecnico posto da Achille. Un pulsante contrassegnato esclusivamente da ON-OFF (acceso-speso) può servire a qualsiasi cosa!

Qual'è il migliore

CB - Fabrizio Tomadini - Gorizia

Fabrizio volendo installare la sua prima stazione CB ci chiede se è preferibile acquistare il Polmar UX 2000 oppure il Tenko OF-13/8

Risponde Nanni Franco:

«È generalmente difficile dare un giudizio comparativo su due apparati, la scelta va fatta tenendo conto della densità dei CB che la zona presenta. Gli apparati da te scelti sono ottimi, il Tenko ha una maggior sensibilità ma il Polmar è più selettivo, questo spiega perché a quest'ultimo abbiamo dato un giudizio ottimo. Infatti i comandi di RF GAIN e DELTA TUNE non hanno solo una finalità estetica, il primo regola la sensibilità del ricevitore, e ciò rende l'apparecchio più adatto in zone molto affollate, mentre il DELTA TUNING, sfruttando la selettività dell'apparato, consente una migliore centratura del corrispondente. Per concludere quindi diremo se la tua zona è molto affollata è preferibile l'acquisto del Polmar UX2000, se invece ti trovi in una zona isolata è preferibile l'acquisto del Tenko OF-13/8 che avendo una maggiore sensibilità consente degli ottimi DX».

SCINTILLINO IN VHF

«Sono una XYL forse un po' vile ma conscia della attuale situazione nella gamma 144 MHz.

Non so se codesta redazione avrà il coraggio di pubblicare questo mio scritto ma nel caso ciò avvenisse sono a pregarvi anzitutto di non pubblicare il mio nome ed il mio indicativo iW0...

Malgrado la mia passione per il radiantismo (sono già in possesso della patente normale e perciò in attesa dell'indicativo i0), sono costretta da qualche tempo a ridurmi a pura SWL per evitare di essere coperta di volgarità da un non meglio identificato SCINTILLINO che abusivamente opera in VHF e con maggior sua gioia sul ripetitore R8 di Monte Terminillo.

Ho sentito maltrattare con ignobili frasi vecchi e giovani OM, le loro madri (anche se gravemente malate), le loro mogli, le loro figlie.

Ho sentito gratuitamente affibbiare loro gli epiteti di ladri, disonesti, cialtroni...

Ho sentito bestemmiare.

Ho sentito trattare le YL e le XYL come donne da marciapiede solamente perché: «se stanno in radio sono tutte delle gran...» (cito da una delle tante registrazioni da me fatte durante gli «stupendi» QSO del suddetto SCINTILLINO).

Ho sentito anche però qualche OM, modulare con l'ingordo SCINTILLINO, ricordando «bagordi mangerecci» fatti nel QTH dell'OM medesimo.

Ho sentito altri OM rispondere al famigerato SCINTILLINO a tu per tu usando il suo stesso linguaggio scurrile, senza però — e questo è ancor più grave — dare il proprio indicativo.

Ho sentito degli OM farsi coraggiosamente avanti — forti della presenza in gamma del miserando SCINTILLINO — con rumori labiali all'indirizzo dei pacifici radiomatori in QSO.

Ho sentito qualche XYL — per fortuna pochissime — dar spago allo sboccato SCINTILLINO spingendolo ad ulteriori volgarità magari anche nei loro confronti.

Ho sentito — dulcis in fundo — l'emarginato SCINTILLINO prendere in giro (sempre con la sua solita «finezza») personaggi del governo e della politica, carabinieri e polizia, funzionari del Ministero delle Poste con particolare accanimento nei confronti dei funzionari dei Centri di Ascolto e di quelli preposti a fare rispettare leggi e disposizioni regolanti il radiantismo.

Come se tutto ciò non bastasse ho saputo che il cocciuto SCINTILLINO si accanisce contro alcuni OM non soltanto

in radio ma anche via bassa frequenza, insultando le mogli e le figlie che rispondono al telefono per gloriarsi poi in radio di tali suoi misfatti.

Da ben tre mesi sta accadendo in tutta la gamma VHF quanto sopra descritto e molto probabilmente in estate, grazie ad una migliore propagazione, e magari con l'ausilio dei ripetitori, tutto ciò può accadere anche nelle località più lontane da Roma, investendo così non soltanto gli OM locali ma quelli di quasi tutta Italia e perché no, anche qualche collega straniero. A questo punto, c'è da chiedersi:

Cosa fanno i radioamatori?

Pur essendo vero che l'Italia è ridotta ad essere un paese da colonizzare dovrebbe pur esserci ancora un po' di educazione, di correttezza, di moralità e perché no di cavalleria. Cavalleria dei signori OM quando ascoltano vilipendere una XYL, ma forse il quieto vivere conta più delle cavallerie! Non mi si venga più a dire che l'OM innanzi tutto è un gentiluomo, almeno in certi casi, non lo crederei.

Inoltre, considerando le capacità tecniche dei radioamatori, le loro apparecchiature e le loro antenne fortemente direttive, i medesimi potrebbero ascoltare in diretta l'introvabile SCINTILLINO segnalando giorno, ora, frequenza, posizione della loro stazione, direzione della antenna per il massimo ascolto, entità del segnale direttamente alla loro associazione perché questa possa almeno sapere da quale zona di Roma opera il volgare abusivo.

Cosa fanno il Ministero ed i Centri di Ascolto?

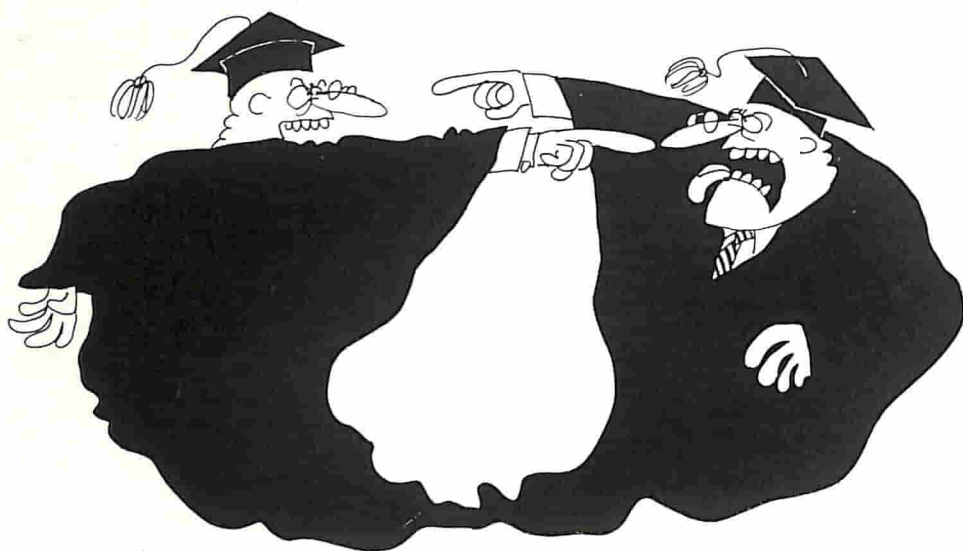
Come mai non vengono richiamati quegli OM che, in dispregio al regolamento, hanno fatto, fanno e faranno QSO con il pirata SCINTILLINO e cioè con una stazione priva di indicativo ufficiale e quindi senza licenza? Come è possibile che ancora oggi nessuno sia intervenuto per estirpare alla radice tale erba selvaggia?

E se per caso a seguito di una «caccia» organizzata qualche OM più imbestialito e forse meno civile degli altri, avesse l'occasione di trovarsi tra le mani lo sfortunato SCINTILLINO?

Quanto ho scritto non vuole essere una denuncia della decadenza del glorioso radiantismo ma, me lo auguro con tutto il cuore, un incentivo a rimoralizzare l'attività radiantistica nazionale ed in particolare modo quella romana.

BREAK! ha pubblicato integralmente la lettera di iW0... Ai posteri l'ardua sentenza.

iW0...



LA PAROLA ALLA DIFESA

Rubrica aperta a tutti i lettori, che abbiano e vogliano sottoporci quesiti legali inerenti alle radiotrasmissioni.

scrivere a: DIKIGOROS

c/o BREAK!

Via Pittaluga 15 - 00159 Roma

il diritto all'antenna

Prendiamo spunto dal quesito postoci dall'amico Luigi P. di Città di Castello per trattare con un po' di sespírito un argomento di sempre attuale interesse e cioè quello relativo alla installazione delle antenne. Precisiamo subito che il problema è comune ad OM, IW, SWL e CB (che d'ora in poi denomineremo genericamente «radioamatori», con buona pace dei Soloni dell'ARI) purché *in regola* e compatibilmente con quanto dalla legge permesso o vietato (ad esempio antenne direttive per i CB). Riteniamo altresì doveroso precisare che quanto esporremo potrà essere suscettibile di correzioni e ritocchi al momento in cui verrà emesso il Regolamento previsto dal Testo Unico, a distanza di quattro anni ancora giacente sulle ginocchia degli Dei.

Alla domanda se esista un diritto (e cioè un interesse giuridicamente protetto) del radioamatore alla installazione dell'antenna, rispondiamo decisamente di SI. Le fonti legislative che ci soccorrono risalgono al 1936 col R.D. n. 645 (per le parti sinora mai tacitamente o espressamente abrogate), alla successiva legge n. 554 del 6-5-1940 ed infine al citato Testo Unico emanato con D.P.R. 29-3-1973 n. 156 a cui (ci si perdoni) abbiamo collaborato.

L'articolo del Testo Unico che primariamente ci interessa è il 397 il cui ultimo comma stabilisce che «il Regolamento può prevedere i casi in cui le disposizioni del precedente articolo si applicano in

favore dei concessionari dei servizi radioelettrici ad uso privato (tra essi i radioamatori)». Ora, a parte tutta una serie di osservazioni, non sempre benevole, che potrebbero discendere dalla interpretazione del termine «Può» usato dal legislatore (quasi certamente per lasciare un certo margine di manovra alla Pubblica Amministrazione anche in rapporto ai prevedibili sviluppi, poi avveratisi, delle radio e TV private) occorre subito affermare che *nessun Regolamento potrà mai abrogare una legge*. Quindi l'abrogazione della normativa precedente può sorgere soltanto dalla eventuale incompatibilità con disposizioni del vigente Testo Unico, così come precisato dall'art. 3, primo comma, del Decreto Presidenziale.

Orbene, ricordato che l'art. 179 del R.D. 27-2-1936 n. 645 (ripetiamo, mai espressamente o tacitamente abrogato) precisa che «le disposizioni relative alle concessioni ad uso pubblico si applicano anche alle concessioni ad uso privato», rilevato altresì che non appare esistere alcuna incompatibilità con la normativa vigente, dobbiamo dedurne l'applicabilità dell'art. 232 T.U. al caso che ci interessa. Come è noto, in virtù di tale articolo «il proprietario od il Condominio non possono opporsi all'appoggio di antenne, di sostegni, nonché al passaggio di condutture, fili e qualsiasi altro impianto nell'immobile di sua proprietà occorrente per soddisfare le richieste di utenza degli inquilini o dei condomini».

Per inciso, e così rispondiamo ad altro quesito postoci, è pacifico che il diritto all'antenna compete anche all'inquilino non proprietario, che pertanto è titolare di azione autonoma nei confronti del Condominio e dello stesso proprietario (a somiglianza di quanto avviene per il diritto all'insegna e targa).

L'art. 397 del T.U. stabilisce poi le condizioni (rispondenti, almeno in parte, a principi di buonsenso) per la installazione delle antenne. La prima, e più ovvia, è che la installazione non deve impedire in alcun modo il libero uso della proprietà né arrecare danno alla medesima o a terzi. La seconda condizione è che gli impianti devono essere realizzati secondo le norme tecniche emanate con decreto dal Ministero; poiché non ci risulta che si sia a ciò ancora provveduto, invitiamo gli interessati ad adoperarsi affinché l'installazione sia il più possibile «tranquilla» (e cioè antenna accordata, efficace messa a terra dell'impianto, valido ancoraggio dello stesso, ecc.). Indispensabile, soprattutto al fine di tranquillizzare eventuali condomini emotivi, la stipula di polizza assicurativa completa, e cioè contemplante tutti i rischi e danni, anche indiretti, a persone e cose. Ultima condizione, peraltro rinviata all'uscita del Regolamento, è quella prevista dall'ultimo comma dell'articolo citato; è purtroppo una norma che per la sua ambiguità e vaghezza sarà fonte di interminabili vertenze giudiziarie nella

stragrande maggioranza dei casi se in sede di regolamento non si prevederanno dei rigidi e precisi parametri di valutazione. L'articolo prevede infatti il pagamento di «un'equa indennità» che, in mancanza di accordo fra le parti, sarà determinata dall'Autorità Giudiziaria». Vent'anni di esperienza forense ci permettono di prevedere con tutta tranquillità che la litigiosità e cavillosità nazionali prevarranno sul buonsenso, magari per poche centinaia di lire e per assurde questioni di principio.

Tirando le somme di quanto sopra esposto, sotto il profilo pratico ed in linea di massima il radioamatore che intende provvedere alla installazione di un'antenna dovrà così regolarsi: accertandosi che l'impianto potrà rispettare le condizioni innanzi esposte, provvederà *ad informare* con raccomandata al Condominio od il proprietario dell'immobile delle sue intenzioni precisando che l'installazione viene eseguita «ai sensi e per gli effetti di cui agli artt. 232 e 397 D.P.R. 29-3-1973 n. 156 e normativa precedente». Pertanto, lo ribadiamo, *non* richiesta di autorizzazione alla installazione (che, se negata, metterebbe il radioamatore in un vicolo cieco) ma comunicazione ferma, anche se cortese, della intenzione di esercitare un proprio diritto. Subito dopo, e sempreché l'accesso al tetto o lastrico solare sia libero a tutti, procedere alla installazione provvedendo di pari passo alla stipula di apposita polizza assicurativa di cui si comunicheranno gli estremi al Condominio o proprietario. A questo punto, e cioè ad installazione completa o anche solo iniziata, il radioamatore godrà di un'ulteriore ed efficacissima protezione giuridica e cioè di quella possessoria (spoglio o manutenzione) in virtù della quale sarà a tutti impedito di toccare l'impianto ed addirittura con obbligo di rimessa in pristino ove venga parzialmente o totalmente smantellato. Il discorso cambia se l'accesso al tetto o lastrico solare non è libero; in tal caso, escludendo ovviamente qualsiasi prova di forza (o di furbizia) che potrebbe aver anche conseguenze penali, non resterà che il ricorso all'Autorità Giudiziaria in caso di diniego del passaggio per la installazione e manutenzione.

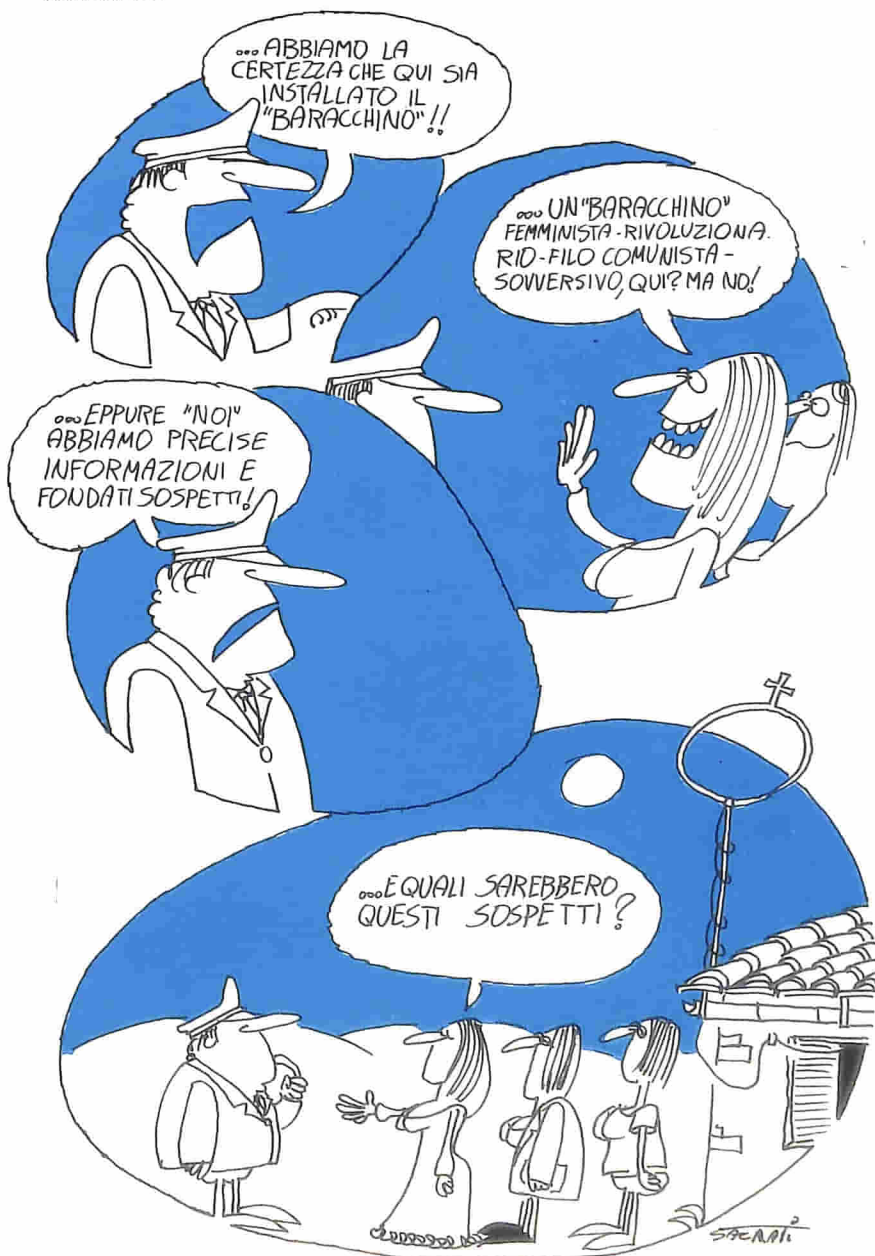
Un ultimo consiglio, ma non meno importante; nella nota informativa al Condominio o proprietario, oltre che a citare gli estremi della concessione Ministeriale di cui si è in possesso, ci si limiterà a precisare che l'impianto è destinato *alla ricezione* dei servizi di radiodiffusione cui si è abilitati in virtù della concessione. È chiaro che si tratta di una mezza verità, ma non di una bugia stando bene attenti a non usare frasi come «impianto destinato *solo* alla ricezione» oppure «destinato *anche* alla ricezione» e ciò per ovvi motivi.

È altrettanto chiaro che questo... marchingegno non sarà necessario al momento in cui il Regolamento provvederà a definire la situazione. E che Dio ce la mandi buona.

DIKIGOROS

Cari Amici, agosto, da sempre, è il mese da dedicare alle ferie ed anche noi vogliamo beneficiare del meritato riposo. Non vogliamo, con questo, privare i nostri lettori della loro rivista. Pertanto, il numero di Luglio uscirà accoppiato a quello di agosto in un'unica edizione.

Dal mese di settembre p.v., inoltre, il prezzo di copertina sarà portato a L. 1.500. Gli aumentati costi delle materie prime e il rinnovato contratto di lavoro collettivo per i grafici ci hanno costretto a prendere tale impopolare decisione che però riteniamo di aver controbilanciato (almeno in parte) con un aumentato numero di rubriche tecniche e di articoli, in una veste tipografica migliorata qualitativamente e quantitativamente.



new icom

IC 240 - ICOM

Ricetrasmittitore VHF/FM - per stazioni mobili completo d'accessori per il funzionamento sulla frequenza 144-146 MHz. Sistema PLL - 22 canali - Potenza uscita in RF 1/10W - fornito completo di canali per 11 ponti e 4 simplex.

L. 295.000
(iva compresa)

IC 202 - ICOM

Ricetrasmittitore VHF/SSB portatile a VXO. Funzionante sulla frequenza 144/145 MHz uscita RF. 3 Watt P e P. Funzionamento a pile tipo 1/2 torcia.

L. 260.000
(iva compresa)

IC 211E - ICOM

Ricetrasmittitore VHF con lettura digitale con controllo PLL - ideale per stazione base - funzionamento in SSB/CW/FM per la frequenza dai 144-146 MHz a VFO. Completo di circuito di chiamata e per funzionamento in duplex. Potenza di uscita in RF: FM 1-10W regolabile. CW 10W - SSB 10W PEP - alimentazione AC/DC 220 V e 12 V.

L. 795.000
(iva compresa)

IC 245 - ICOM

Ricetrasmittitore VHF/FM/SSB/CW a lettura digitale con controllo PLL - Per stazione mobile o fissa frequenza di lavoro 144-146 MHz. Potenza di uscita in RF: 10W - completo di unità separata per operazioni in SSB per la frequenza 144-146 MHz con lettura ogni 100 Hz. Potenza di uscita RF SSB 10W PEP CW 10W.

L. 590.000 (iva compresa)

IC 215 - ICOM

Ricetrasmittitore FM/VHF portatile completo di accessori - Funzionante sulla frequenza 144/146 MHz controllato a quarzo 16 canali-2 potenze di uscita in radiofrequenza: 0,5/3W - Funzionante con pile tipo mezza torcia. Fornito di quarzo per 10 ponti e due simplex.

L. 265.000
(iva compresa)



MARCUCCI

il supermercato dell'elettronica

20129 Milano - Via F.lli Bronzetti, 37 Tel. 7386051



Antenne Caletti: quando le cose si fanno seriamente.

Caletti: antenne per ogni uso
da 20 a 1000 MHz.

ELETTROMECCANICA

caletti s.r.l.
 Milano - via Felicità Morandi, 5
 tel. 2827762-2899612

Inviando L. 350
in francobolli
potrete ricevere il nuovo
catalogo Caletti.

nome _____
 cognome _____
 indirizzo _____

IL QSO IN LINGUA STRANI

PRONTUARIO TEDESCO

CHIAMATA GENERALE

Attenzione, attenzione chiamata generale (DX) nella banda dei 20 (80, 40, 14, 11, 10,2) metri fonia; qui è la stazione italiana i 1... che chiama in generale.

Attenzione tutti coloro che lavorano i 20 (80, 40, 14, 10, 2) metri, qui la stazione i 1... termina la sua chiamata e passa all'ascolto. Trasmette per la i 1... che con molto piacere vi ascolta.

i 1... è solamente in sintonia per stazioni DX

Vi prego una lunga chiamata.

RISPOSTA A CHIAMATA GENERALE

Attenzione, attenzione DL... qui è la stazione italiana i 1... che vi chiama... attenzione DL... la i 1... passa in vostro ascolto.

QRZ, QRZ, da i 1... Attenzione la stazione che mi chiamava, questa è i 1... che domanda QRZ.
Fatemi una lunga chiamata per favore.

RIPRENDEDO IL MICRO E CONTROLLI

Attenzione, attenzione DL..., qui i 1... ritornando.

Buon mattino, buon pomeriggio, buona sera, buona notte.

Grazie molto per la vostra chiamata, per i vostri controlli. Vi passo i controlli.

Vi ricevo qui in Roma QSA 5, molto buona la vostra modulazione e s7, ripeto... Congratulazioni.

La vostra intensità è 8, ma avete QSB da 7 a 9.

Forte, poco, niente, QRM sulla vostra frequenza.

Siete troppo debole, difficilmente comprensibile, coperto da disturbi.

Come mi riceve in Germania, Austria, Svizzera?

Vi ripasso il micro.

MIO QTU — MIO INDIRIZZO

Attenzione HB9ZZZ qui è il i 1... ritornando, Ok il vostro messaggio.

Grazie per il vostro controllo, confermo i miei precedenti controlli.

Niente, poco, forte, QRM sulla vostra frequenza.

Leggere come è scritto

Halò, halò alghemainer Auruf (De ics) auf dem Tsvantsig (ahising, firtsen, tsen, elf, tsvai) meter band fonè hir ist dii italienisce stazion I ain... ghibi ainen alghemainen auruf auf tsvantsig (ahtsig, firtsig, firtsen, elf, tsen, tsvai) meter band...

Halò, ale dii auf tsvantsig (ahtsig, firtsig, firtsen, tsen, tsvai) meter fonè arbaiten, hiir ist dii stazion i 1..., velhe ietst iren alghemainen auruf be-endet und velhe auf diiser Frequents auf Empfang ghet. Bite senden sii für i 1... velher sii mit grossen Fergh nûghen hoert. Bite umscialten.

i 1... suht nur nah DX-stationen.

Bite reht Langhe rufen.

Ahtung, ahtung dii doice stazion De El... hiir ruft i 1... Halò De Elmm i ommmm rint t n ist bereit.

Qu Er Zet, Qu Er Zet, fom i 1... Ahtung dii stazion di mih gherufen hat, hiir ista i 1... und bitet unn Qu Er Zet. Bite viiderholen sii iren anruf.

Ahtung, ahtung, De El..., hiir ist i 1... tsurûk.

Guten morghen, guten tag, guten Abend, guten naht.

Ih danke inen für den anruf, für iir beriht. Ih sende inen den beriht.

Ih empfânghe sii hiir in Rom Qu Es A funf und ess siiben plus mii ainer ausghetsaihneten modulaziòn. viiderhole... Glûkvûnsce.

Iire Lautsteerche ist maistens unghesfeer aht, aber sii scvankt fon siiben biss noin.

Scrarkes, etvass, kain Qu Er Em auf iirer frequenz

Sii sind tsu scvah alss dass ih aless hunder protsent, fersteen coente tsughedect fon stoerunghen.

Vii empfanghen sii mih in Doiciland, Oesteraih, Scvaits?

Ih ghebe linen nun dass mikrofon viider tsûruch.

Ahtung Ha Be Noin Zet Zet Zet, hiir isst i 1... tsurûch, aless hunderprotsentigh fersanden.

Ih danke inen für iir raport, ih bestectighe maine frûere berihte.

Kain, etvass, setarchess Qu Er Em auf iiree frequenz.

Ogni mese troverete tra le pagine di BREAK! un nuovo QSO in lingua straniera. Chi volesse acquistare il testo completo, che ci è stato concesso per la pubblicazione della GRAF RADIO di Genova può farne richiesta alla Ditta Marcucci di Milano.

OK il vostro QTH, il mio QTH è corretto nel call-book.

Vi sillabo il mio QTH

Qual'è il vostro QTH?

Questo è il mio primo QSO con voi.

Ci siamo incontrati altre volte.

Il mio nome è ... quale è il vostro nome per piacere?

NON PARLO TEDESCO

NON OK MESSAGGIO — QRM — QSY

Mi spiace molto, ma non parlo tedesco. Se voi parlaste inglese, spagnolo, francese, sarebbe più facile per me.

Io capisco se voi parlate molto lentamente e spero che voi comprendiate.

Mi spiace molto, ma non ho capito il vostro messaggio, il vostro indirizzo a causa molto QRM, QSB sulla vostra frequenza.

Siete QRM da altre stazioni, per favore se potete fare QSY ed aumentare, diminuire la vostra frequenza. Grazie

Potete voi fare QSY più in alto, basso?

Non posso fare QSY per pilota a cristallo.

OK che non potete fare QSY, per conseguenza per favore parlate molto lentamente.

CONDIZIONI DI LAVORO (Rx, Tx, Antenna)

Vi passo le mie comunicazioni di lavoro.

Ho un trasmettitore con potenza 50 Watt input.

Il trasmettitore ha una modulazione di: placca.

Il microfono è piezoelettrico, dinamico.

Il trasmettitore è autocostruito, è un prodotto commerciale.

Il ricevitore è un...

Il ricevitore è autocostruito con 12 valvole.

È preceduto da un adattatore, preselettore.

La mia antenna è lunga 20 metri.

Ho un aereo direttivo di 3 elementi per i 10 (20) metri.

L'antenna è un dipolo ripiegato, è un dipolo alimentato al centro.

CHE TEMPO FA

O Ka, iir Qu Te Ha, maine adresse isst O Ka im Col-Buk.

Ih buhstabiire maine adresse.

Velhess isst iir Qu Te Ha?

Diis isst maine erste Qu Ess O mit iinen.

Viir haben uns frûer scon mal ghetrofen.

Main Name isst..., Vii isst iir Name, bite?

Laidir ih spreche niht doic, Ess veere fûr mih fiil besser ven sii englisc, frantsoesisc, spanisc scprehen.

Ih ferste-e sii ven sii langsam scprehen und ih hofe dass sii mih ferste-en.

Laidir isstess mit unmoehlih lire sendungh tsu ferste-en, lire adresse veghen fil Qu Er Em, Qu Ess Be auf lire frequenz.

Dass Qu Er Em hat sii ûberdeect, volen sie bite fon diiser frequenz runterghe-en Dancke.

Kænen sii Qu Ess Iplsilon hinauf, hinab?

Ih ghe-e-ain cristalstoierungh und can niht Qu Ess Ipsilon.

O Ka dass sii niht Qu Ess Ipsilon mahen Kænen, infolghe, bite scprehen sii seer langsam.

Ih sende linen den berihl ûber main ghereet.

Ih habe ainen fûnfstsig-vat-sender.

Der sender isst: anodmodulirt.

Dass mikrofon isst ain: cristalmikrofon, dynamisches mikrofon.

Der sender isst aine hausconstruczion, isst ain commertiels hereet.

Main Empfeengeh isst ain...

Ain Selbstghebauter tsvælf-Ræren-Empfeenger.

Mit ainem adapter dafor, mit ghetrenten forerschteercher.

Maine antene isst tsvantsig meter lang.

Ih arbeite mit einem dreerihlstraaler fûr tsen (tsvantsig) meter, mit drai elementen.

Dii Antene isst ain faldipol, ain in der mite ghespaiser dipol.

INDIRIZZO PER QSL

Il tempo qui è: bellissimo, sereno, nuvoloso, piovoso, fa vento, nebbioso, caldo, freddo, nevica.

Qui il tempo è bello, molto caldo, un caldo non comune.

Il cielo è coperto e forse credo che pioverà.

Oggi nevica e fa molto freddo.

La terra è coperta di neve, ma il sole splende e non fa molto freddo.

Come è il tempo costì?

Io desidererei molto avere le vostre QSL ed io vi posso mandare la mia carta se il vostro QTH è nel call-book, o sillabatemmi il vostro indirizzo.

Vorrei avere la vostra QSL.

Vi spedirò la mia QSL direttamente se mi darete il vostro indirizzo.

Per favore mandatemi la vostra cartolina.

Ho ricevuto la vostra cartolina, mille grazie, OK il vostro indirizzo, vi spedirò immediatamente la mia.

Dove devo spedire la mia QSL?

Vi manderò la mia QSL via ARI.

Dass veter hiir isst: scæn, claar, bevolct, reghenerisc, vündig, hissig, varm, kalt, Ess schnait.

Dass veter isst hiir scæn, seer varm, aine unghævænlihe hitse.

Hiir isst bedect und filaiht vird reghnen.

Hoite schnait ess, und ess isst seer kalt.

Dii Erde isst mit scene bedect, aber dii soone scaint und ess isst niht tsu kalt.

Vii isst dass veter dort?

Ih vürde mih seer froien, iire Qu Ess El-carte tsu erhalten und ih verde maine Qu Ess El-carte senden ven iir Qu Te Ha im Col-Buk ist oder buhscetäbüren sii mir iire adresse.

Ih mæhte iir Qu Ess El haben.

Ih scicke linen maine carte direct, ven sii mir iire adresse anghèbeden völen.

Bite scicken sii mir lire carte.

Ih habe lire carte bëcömen und danke fiilmals, O Ka iire adresse ih verde iinen sofort maine abschichèn.

Vohin muss ih maine Qu Ess El senden?

Ih verde maine Qu Ess El carte via A Er I senden.

Ahtung O E Ain Zet Zet Zet hiir i 1... Tsurük, ales ferständen und fiilen dank für dass ssimpatisce Qu Ess O, Ih hofe sii bald in der luft tsu treefen, unter ebensò guten bedingunghen.

Maine besten rüksihten, ih vünsce linen fiil gluk, fiil De ics.

Dii besten grüsse und gute De ics.

Vir trefen uns bald in der luft viider.

i 1... be-endet mit der doitsen stazion De El... ain anghenemes und ssimpa Qu Ess O und scialtet um auf empfang für dass final-a ka.

De El... hiir isst i 1... Ih ghebe iinen nun dass mikrofon viider tsurük für dass final-ok.

Ahtung, ahtung Ha Be... hiir isst i 1... riider ainmal ales ferstanden, lieber froind.

i 1... sclisst dass nete Qu Es O mit De El... und sagt auf viiderhören-und i 1... ghet auf alghemainen empfang auf dem band.

i 1... be-endet ietst ain beer netes Qu Ess O mit O E... und vünsct diiser stazion aine reht gute naht, tcüss lakob!

Ain, Tsvai, Draì, Ffür, Fünf, Seks, Süben, Aht, Noin, Nul.

Tseen, elf, tsvælf, draitsen, firtsen, fünfsen, sehtsen, sibisen, ahtsen, noitsen.

Tsvantsig, draissig, firtsig, fünfsig, sehusig, sibisig, ahtsig, noitsig.

SALUTI — CHIUSURA DEL QSO-QRT FINALISSIMO

Attenzione OE1ZZZ qui i 1... ritornando OK il vostro messaggio e molte grazie per il piacevole QSO e spero avere il piacere d'incontrarvi ancora.

Abbiate i miei migliori riguardi, buoni DX, buona fortuna.

Tanti 73 e buoni DX.

Spero di incontrarvi quanto prima.

i 1... termina il QSO con la stazione tedesca. DL... e passa in ascolto per l'OK finale.

DL... qui i 1... vi ripassa il micro per l'OK finale.

Attenzione, attenzione HB... qui i 1... ritornando, ancora una volta, OK, OK caro amico.

Qui la stazione i 1... termina un cordialissimo QSO con la DL... e fa con questa stazione QRT e i 1... passa all'ascolto della gamma.

i 1... termina ora un piacevolissimo QSO con la stazione OE... ed augura a questa buona notte.

NUMERI — MESI — GIORNI E VARIE

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 0

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,

20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90,

100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000.

Mesi dell'anno:

Gennaio, Febbraio, Marzo, Aprile, Maggio, Giugno, Luglio, Agosto, Settembre, Ottobre, Novembre, Dicembre.

Giorni della settimana:

Domenica, Lunedì, Martedì, Mercoledì, Giovedì, Venerdì, Sabato.

Hundert, tsvaihundert, draihundert, fiirhunder, fûnfhundert, sekshundert, siibenhundert, ahthundert, noinhundert, Tausend.

Monaten dess iaares:

Ianvar, Februar, Meerts, April, Mai, Iuni, Iuli, August, September, Oktober, November, Detseember.

Taghen der vohe:

Sontag, Montag, Diinstag, Mitvoh, Donerstag, Fraitag, Samstag.

ALFABETO

A.....A
B.....Be
C.....Tsc
D.....De
E.....E
F.....Ef
G.....Ghe

H.....Ha
I.....I
J.....Ie
K.....Ka
L.....El
M.....Em

N.....En
O.....O
P.....Pe
Q.....Qu
R.....Er
S.....Ess

T.....Te
U.....U
V.....Fau
W.....Dopelve
X.....Ics
Y.....Ipsilon
Z.....Zet

LE COMUNICAZIONI A FIBRA OTTICA ITT PERMETTONO DI CONTROLLARE LA SALUTE DI SOMMOZZATORI DI GRANDE PROFONDITÀ

Con la crescita delle trivellazioni petrolifere e di altre prospezioni sottomarine si è sentita una sempre maggiore esigenza di apparecchiature più sofisticate per controllare gli effetti della profondità sui sommozzatori che eseguono queste operazioni, spesso alquanto pericolose.

Fino ad oggi, il controllo medico dei sommozzatori si limitava a condizioni simulate su terra ferma. Adesso che si scende a profondità sempre maggiori, diventa urgente la necessità di poter controllare il sommozzatore durante tutto il tempo di lavoro. Ciò è particolarmente importante in quanto il sommozzatore stesso spesso non avverte un eventuale deterioramento nelle sue condizioni fisiche.

Per controllare le perfette condizioni fisiche di un sommozzatore occorre scandire continuamente almeno dodici (e qualche volta anche sedici) parametri. L'ingombro e il peso dei conduttori elettrici tradizionali per ogni canale renderebbero il loro uso inaccettabile. E poiché i sommozzatori usano spesso cavi elettrici pesanti per le saldature, etc., l'interferenza elettromagnetica rappresenterebbe un grosso problema.

Tutto con un singolo cavo di fibra ottica

Per permettere ad un sommozzatore di lavorare bene e senza impigliarsi, un unico cavo-tubo ombelicale viene usato per collegarlo al suo mezzo di appoggio.

Ora, in collaborazione con le Unità Sperimentali del British Admiralty e con la J & S Marine, società specializzata nelle attrezzature per immersioni a grande profondità, la Divisione Apparecchiature Ottiche della ITT ha sviluppato un sistema del tutto nuovo utilizzando un collegamento a fibra ottica per tutte le fasi del controllo medico, nonché per le comunicazioni vocali.

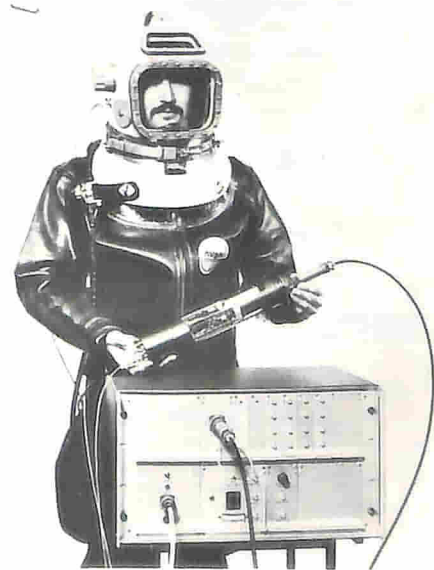
Il collegamento comunicazioni-condizioni fisiche permette di controllare ben 16 funzioni, in quanto ognuno dei canali di ingresso viene multiplexato e digitalizzato per la trasmissione attraverso la fibra ottica con la nave di appoggio in superficie. I dati vengono poi decodificati e ricostruiti nelle 16 funzioni originali.

Tipiche funzioni fisiologiche principali sono: temperatura del corpo, elettrocardiogramma, pulsazioni cardiache e pressione del sangue. Inoltre la pressione e la temperatura ambiente.

Il sistema si basa su cavo a fibra ottica, connettori, trasmettitori, ricevitori e altre unità di interfaccia fornite dalla Divisione Apparecchiature Ottiche della ITT. Grazie ad una tecnica speciale, la larghezza di banda del canale vocale viene

estesa in modo da neutralizzare il più alto tono della voce del sommozzatore, in seguito all'inalazione del gas elio utilizzato per la sua respirazione.

L'unità ricevente sulla nave di appoggio e sull'impianto di sondaggio sottomarino può comprendere oscilloscopi, registratori, display digitali ed analogici, nonché memorie su minicalcolatore.



Sommozzatore Bob Broad insieme alle unità multiplex e demultiplex usate per trasmettere le comunicazioni vocali e per tenere un costante controllo sulla salute del sommozzatore tramite un cavo a singola fibra ottica.

SOLID STATE SPECIALIST

ROMA Via Roccantica 20 (ang. V.le Libia) ROMA
IL SALOTTO DEI RADIOTELEFONI E DELL'HI-FI



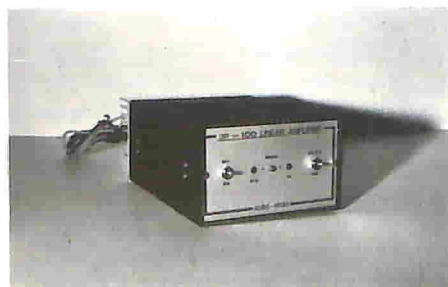
RICAMBI

APPARATI

CASSE ACUSTICHE

ALIMENTATORI

COMPONENTI



LINEARI

CIRCUITI

RIPARAZIONI

ANTENNE

ACCESSORI

ASSISTENZA TECNICA

VASTA GAMMA DI RADIOTELEFONI

previsioni sulla

La propagazione di giugno

Le condizioni di propagazione hanno ormai assunto caratteristiche decisamente estive, contraddistinte principalmente dalla apertura notturna dei 14 MHz verso il continente americano.

Durante l'estate boreale le regioni artiche sono illuminate per tutto l'arco della giornata: questo fatto provocherà, a partire da questo mese, un aumento delle MUF (Massime Frequenze Usabili) sopra l'Artico e quindi una maggior possibilità di aperture verso le Hawaii ed il Pacifico centrale: infatti le onde radio per raggiungere il Pacifico dall'Italia, devono transitare sopra le regioni artiche. Tali aperture saranno quindi più numerose e permetteranno collegamenti, sui 14 MHz, in buone condizioni anche se con segnali sempre piuttosto bassi.

Si avranno buone possibilità di collegamenti anche con l'Alaska intorno alle 0600 GMT, sempre sui 14 MHz; questi collegamenti sono sempre interessanti in quanto piuttosto rari a causa della scarsa popolazione radiantistica di quella zona. Le condizioni di propagazione verso l'Australia via Est ed il Giappone tendono invece a peggiorare, come sempre accade durante l'estate, per cui rimangono valide le considerazioni del mese passato.

Anche per l'Australia via Ovest si potranno verificare improvvise aperture tra le 0600 e le 0800 GMT, con segnali tali da permettere il collegamento in buone condizioni. In definitiva si tratta di una situazione che non offre molte possibilità tuttavia non bisogna dimenticare che, anche in questo periodo di bassa attività solare, sono possibili degli improvvisi «picchi» dell'attività solare stessa. Questi improvvisi aumenti del flusso solare determinano un temporaneo miglioramento delle condizioni di propagazione su tutto lo spettro delle HF, con possibilità di aperture anche sui 28 MHz, che altrimenti sarebbero quasi inutilizzabili per collegamenti DX.

Questi periodi di buona propagazione generalmente si esauriscono nell'arco di una giornata, ma possono perdurare anche per diversi giorni di seguito. Anche il mese di giugno si presenta favorevole per il TV-DX ed il VHF-DX via E sporadico. Data la ricorrenza mensile di tale fenomeno, tutti coloro che avranno registrato le aperture di maggio potranno pianificare il loro lavoro per il mese di

PROPAGAZIONE

giugno. Infine segnaliamo a chi è interessato alla ricezione dei dati sull'attività solare e geomagnetica trasmessi dalla stazione WWV, che dal 1 febbraio la trasmissione di tali dati è discontinua sui 2,5 20 e 25 MHz; invece sui 5, 10 e 15 MHz i dati vengono regolarmente irradiati ogni ora.

 = Propagazione aperta: nelle condizioni di lavoro standard i segnali giungono al limite della comprensibilità, intorno all'S 2. Il collegamento è fattibile, tuttavia condizioni di forte QRM industriale e QRN possono renderlo impossibile.

 = Propagazione buona: i segnali giungono con un'intensità di S_0 circa.

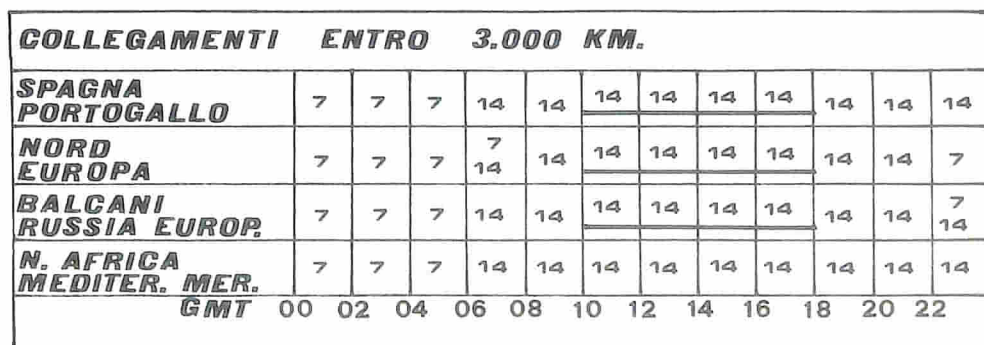
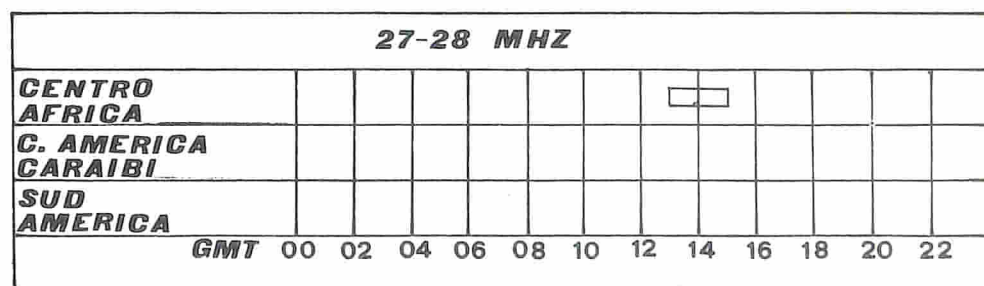
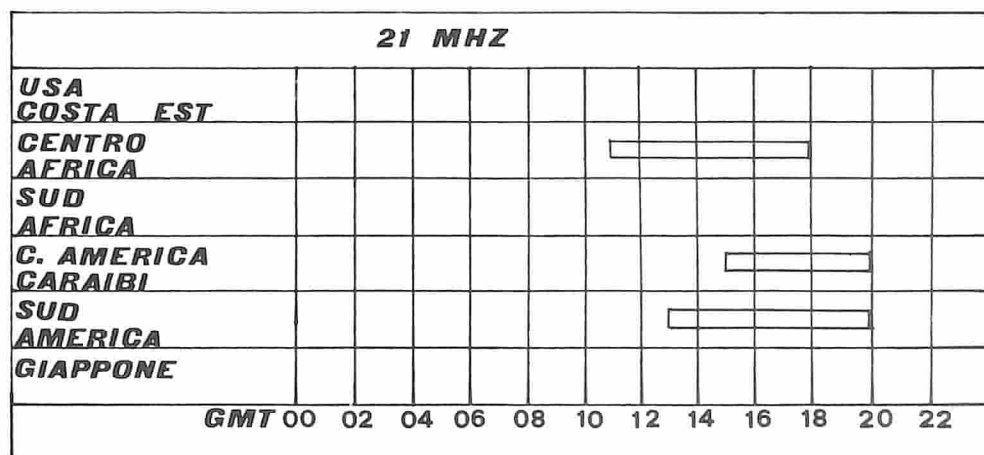
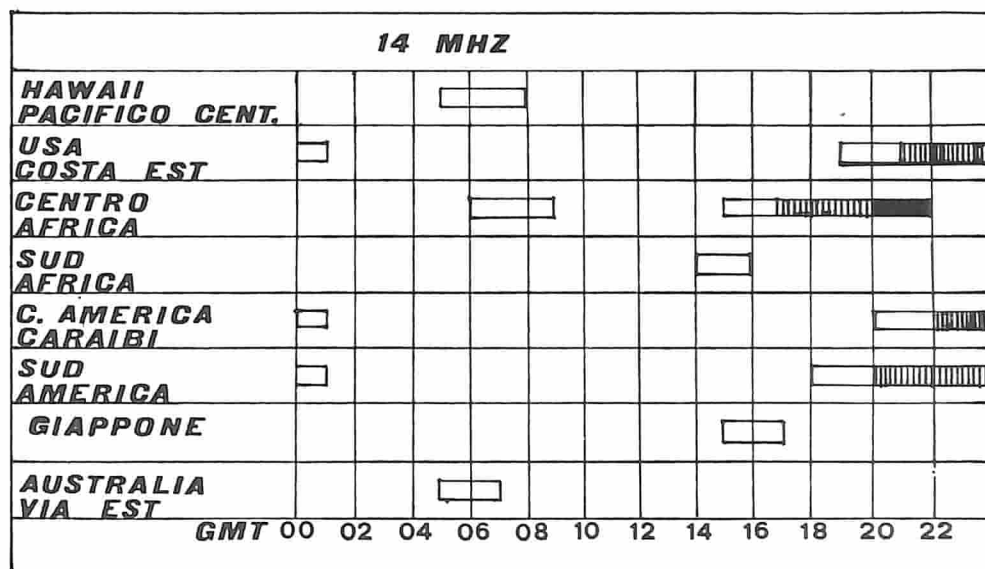
 = Propagazione ottima: i segnali giungono con un'intensità non inferiore all'S 7.

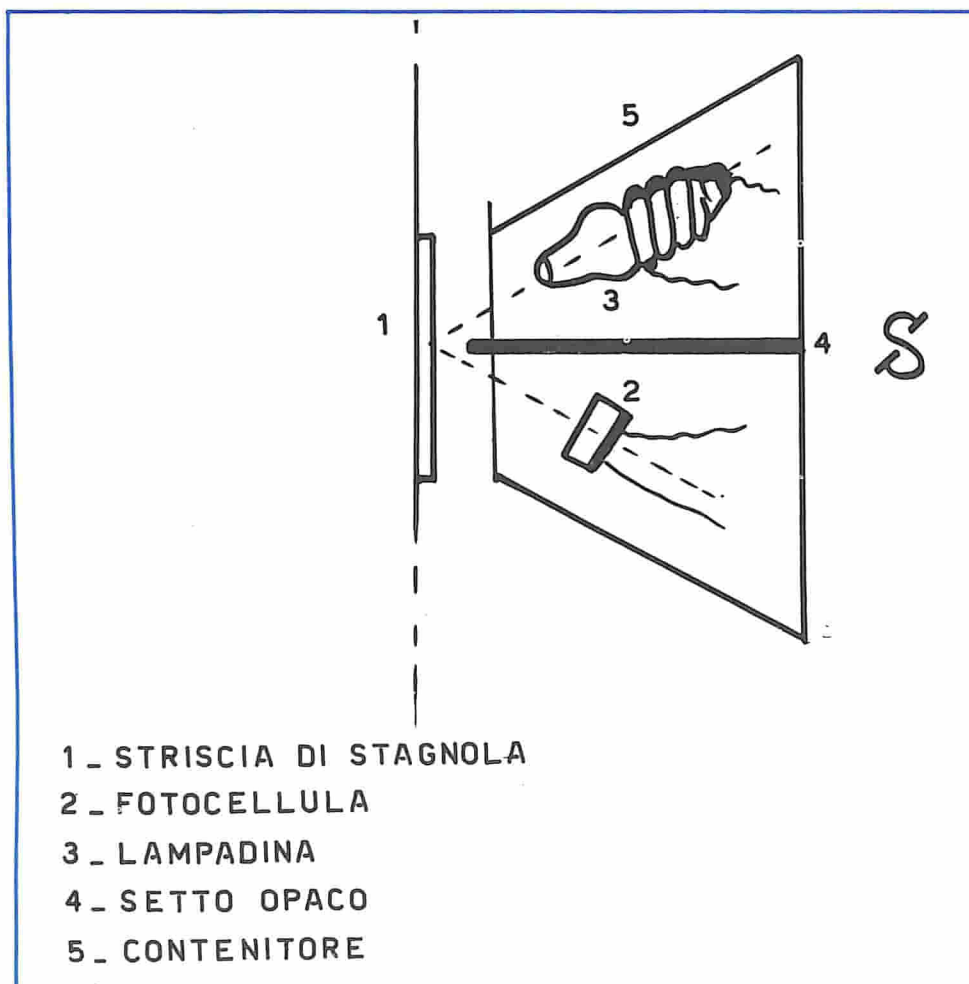
= Possibilità di formazione dello strato E sporadico: questa condizione sta a significare che il collegamento indicato è fattibile solo con l'ausilio dello strato E sporadico. La condizione di E sporadico riportata nella tabella dei collegamenti entro 3000 Km sta a significare che le zone indicate potranno essere collegate impiegando anche i 21, 27 e 28 MHz.

Queste previsioni di propagazione sono calcolate tenendo conto delle condizioni medie di lavoro dei radioamatori. In particolare perché queste siano valide è necessario impiegare un trasmettitore con una potenza effettivamente irradiata di 200 W in SSB. L'angolo di radiazione verticale dell'antenna deve essere il più basso possibile (intorno ai 15°) pertanto si impiegheranno antenne direttive, antenne verticali con un buon piano di terra e dipoli posti ad almeno mezza lunghezza d'onda da terra.

Impiegando antenne direttive ad alto guadagno e potenze superiori ai 200 W il corrispondente riceverà un segnale proporzionalmente più forte. L'uso del CW comporta un aumento di 14 dB rispetto alla SSB per cui il CW consentirà il collegamento anche in caso di forte QRM o QRN oppure quando i segnali in SSB giungono al limite della comprensibilità o al di sotto del rumore di fondo.

Mario Sotgiu IØUSO





Nella fig. (4) dell'articolo precedente, sull'asta As figura una parte segnata con lettera «S». È la parte sensibile a cui si riferisce, ora, la fig. (1) nella quale sono riportate le rispettive posizioni dei componenti e cioè una lampadina ed una fotoreistenza; questa ricevendo per riflessione, da una delle successive striscioline di stagnola del settore di corona circolare (di cui precedentemente detto), la luce della lampadina, avvia il funzionamento del FOTORELAIS (parte prima della fig. (2)). Spolveriamo ora una legge di ottica: il raggio luminoso che colpisce una superficie speculare si chiama raggio incidente; quello che parte dalla superficie è il raggio riflesso. Questi due raggi stanno nello stesso piano ed inoltre gli angoli che essi formano con la perpendicolare al piano riflettente, nel punto di incidenza, sono uguali. Queste leggi sono la guida per posizionare la lampadina e la fotocellula in un adeguato alloggio opaco provvisto di aerazione e di una fessura di circa millimetri (3 x 20) che collima con la strisciolina di stagnola, ad una distanza di otto o dieci millimetri da questa.

In ossequio alle leggi riportate, gli assi della lampadina e della fotocellula deb-

bono formare angoli uguali con la normale al piano della stagnola, condotta per il centro di questa, nel punto di incidenza del raggio. L'alloggio è provvisto di un setto opaco, posto proprio lungo la detta normale, allo scopo di impedire che la fotocellula riceva direttamente la luce e non deve prolungarsi fino alla stagnola, altrimenti la fotoreistenza non percepirebbe neanche il raggio riflesso. Il piano degli assi dei due componenti deve risultare perpendicolare al piano della strisciolina di stagnola, nel senso della lunghezza di questa ed il setto, a sua volta, normale a tale piano. Le piccole imperfezioni non contano. La «guida» di cui al precedente articolo serve a mantenere le norme suggerite. È bene che la lampadina sia del tipo lenticolare (2,2V: 250mA); la lente concentrando maggiormente la luce sulla stagnola, compensa la non totale riflessione che si può avere dalla stagnola stessa. Per alimentare tale lampadina bisogna provvedere il trasformatore di alimentazione di un altro apposito secondario, oppure fare uso, non consigliabile, di un reostato che abbassi i 12 V. a 2,2. La prima soluzione è migliore, comunque si può far uso di una

resistenza di caduta e di uno zeno. Va bene anche l'uso di una lampadina normale da 12 V. 60mA; in tal caso va migliorata l'aerazione del contenitore. La fotocellula è del tipo «tutto o niente» con un migliaio di ohm per 100 lux. Il circuito elettrico ha il compito di trasformare le attivazioni della fotocellula, durante un intervallo di tempo, nella sommatoria dei tempi di attivazione del motore principale, rispettando il moto dell'asta As, preventivamente sincronizzato con il tempo orbitale, per semplice variazione della velocità del motorino Haydon, come sarà precisato in seguito. Il circuito elettrico che viene proposto non è il solo che può rendere le prestazioni richieste. Il lettore interessato potrà consultare le riviste che segue e mettere assieme quanto gli è più congeniale, ricordando che a maggiori sofisticazioni corrispondono maggiori cure nella realizzazione della parte sensibile S di cui già detto. Il circuito è stato diviso in tre parti per poter meglio illustrare le funzioni di ciascuna di esse.

La prima parte si esaurisce in un FOTORELAIS. Ricordando che una fotocellula è una resistenza variabile il cui valore è inversamente proporzionale alla quantità di luce percepita, diremo che il 2N 1711 passa in conduzione quando la sua base perviene ad un certo livello di polarizzazione in funzione della luce percepita dalla fotocellula. Il trimmer R1 ha il compito di stabilire il livello di soglia in funzione della quantità di luce erogata dalla lampadina e riflessa dalla stagnola, della distanza della lampadina dalla superficie riflettente, ed anche dell'esatto posizionamento dei componenti lampada-cella.

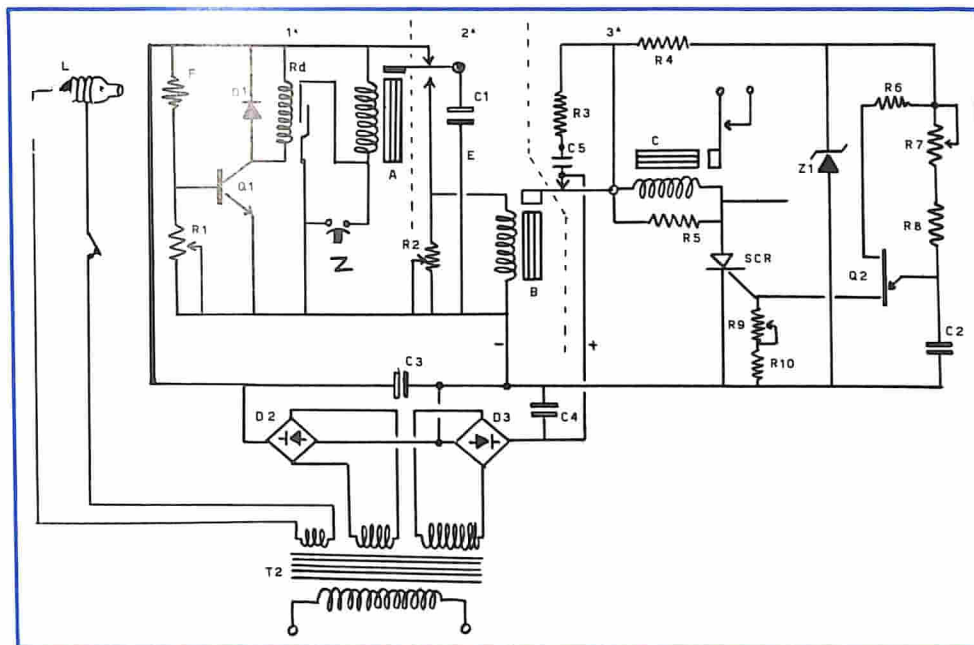
Il relais A è un servo-relais, infatti sul collettore del transistor figura un reed con in parallelo il pulsante che, indipendentemente dalla fotocellula, potrà intervenire sul temporizzatore per una singola attivazione e per altre soluzioni di cui sarà detto nel prossimo articolo.

FUNZIONAMENTO

Se la fotocellula F non percepisce alcuna riflessione luminosa, il relais A è diseccitato ed è, quindi, in posizione di riposo.

Dall'analogo contatto, l'alimentazione giunge all'elettrolitico E (C) che si carica. Quando A si eccita l'elettrolitico E si scarica attraverso l'avvolgimento del secondo relais B, il quale si eccita solo per una frazione di tempo per effetto della scarica di E. La capacità di tale elettrolitico non deve superare quella indicata ed inoltre, per avere l'optimum del tempo di scarica bisogna porre in parallelo all'avvolgimento del relais B un trimmer da 270 ohm da re-

elementare per l'inseguimento

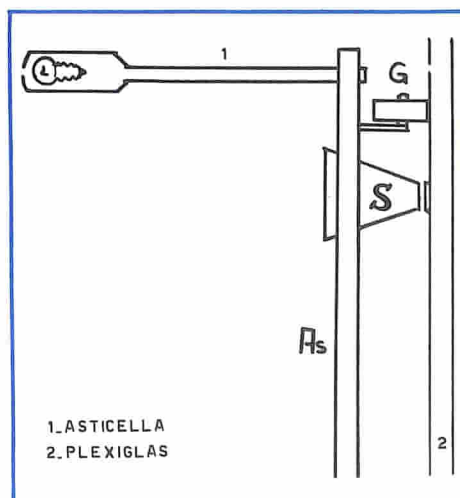


golare in base all'assorbimento di B. Il relais B, il trimmer da 270 ohm ed il condensatore E, costituiscono la seconda parte del circuito che ha il compito di tradurre sul nascere l'informazione, pervenuta alla fotocellula, in un impulso di breve ma sufficiente durata ed intensità da utilizzare ai contatti di RIPOSO dello stesso relais B.

Infatti l'eccitazione di B interrompe istantaneamente l'alimentazione al temporizzatore di cui alla terza parte del circuito.

Tale temporizzatore è del tipo ad «eccitazione dopo il tempo t». Quando B di diseccita passa nella posizione di riposo e pertanto il temporizzatore viene alimentato; l'SCR non passa in conduzione fino a quando C2 non raggiunge il giusto valore di carica che fa passare Q2 in conduzione, ciò avviene dopo un certo tempo, il cui valore è deciso dalla rete R7 + R8. Poiché i valori di temporizzazione sono intorno al minuto secondo, è bene scegliere il potenziometro lineare di valore basso, intorno ai 10.000 ohm ed anche meno, e ciò per una migliore regolazione distribuita su 270° e maggiorare, eventualmente la R8. I contatti di riposo del relais C sono quelli che durante la temporizzazione inviano l'alimentazione al motore principale, come vedremo nel prossimo numero. L'intero circuito, potrà servire allo stesso scopo, utilizzando impulsi preventivamente memorizzati su nastri magnetici ed inviati a Z. Sull'argomento sarà dissertato ampiamente alla fine di questo primo lavoro e non già per smantellare quanto si è fatto finora, ma per avere un apparato versatile, pronto a fornire diverse soluzioni di uno stesso problema.

La R3 e C5 neutralizzano la scintilla di extra corrente che si verificherebbe tra i contatti attivi di B e che sotto forma di perturbazione elettromagnetica potrebbe giungere al gate dell'SCR a danno dell'alta affidabilità richiesta al temporizzatore. Il trimmer R9 ed R10 servono per regolare la soglia di innesco dello stesso SCR. Il valore complessivo è compreso tra i 18 ed i 47 ohm. La R8 ed il potenziometro R7 regolano, invece, la temporizzazione.



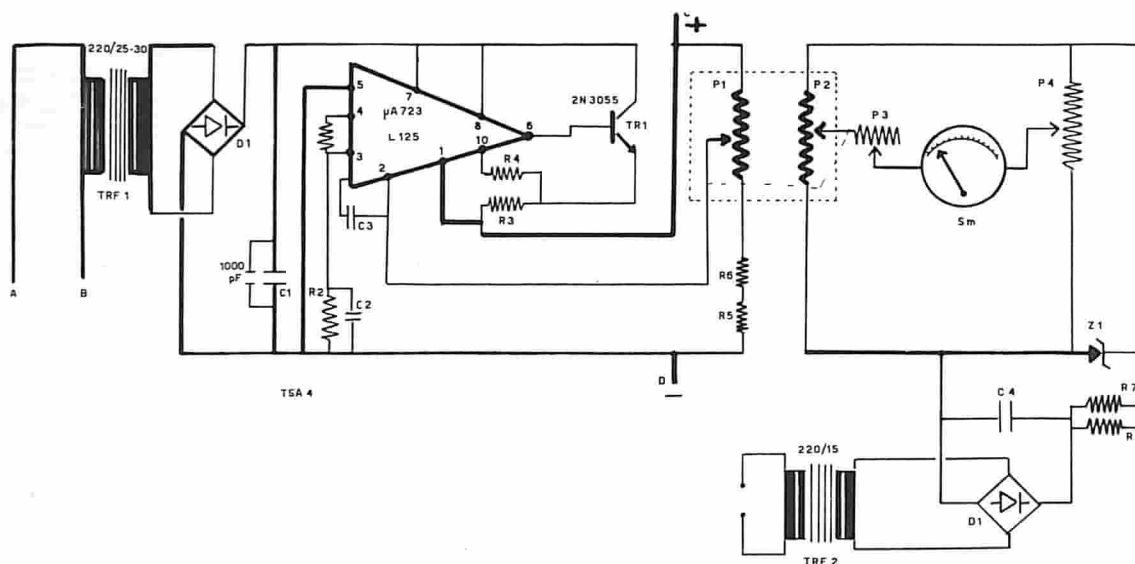
L'intero circuito risponde alla perfezione ed il temporizzatore ha i requisiti di alta affidabilità, infatti potrebbe ripetere temporizzazioni di 3/10 di secondo, per secondo; l'automatismo richiede temporizzazioni intorno al secondo da ripetersi dopo intervalli i cui valori minimi, che si trovano in prossimità del culmine di traiettoria, durano almeno 10 secondi.

RIEPILOGANDO E PRECISANDO: se

l'asta compie, per esempio, un percorso completo in 21 minuti primi, simulando il tempo impiegato da un dato satellite per orbitare sull'area di ascolto, la parte «S» avanza sul settore di corona circolare, alla velocità di mm 0,53; ciò significa che quel punto dell'asta As per sorpassare un millimetro impiega quasi due secondi. Poiché la striscia di stagnola ha una larghezza di circa tre millimetri; la lampadina, se avesse un raggio puntiforme, insisterebbe sulla stessa striscia per circa sei secondi e per tale tempo il relais A resterebbe eccitato. Ma nello stesso istante iniziale in cui la fotocellula trasmette l'informazione, entra in azione B per il tempo di scarica di E, valutabile in 0,3 secondi.

Quindi B si diseccita mentre A resta ancora in eccitazione. Il relais B, intanto, ha avviato il conteggio di temporizzazione utile per l'attivazione del motore principale il cui valore, per come si è detto, è intorno al secondo. Ciò significa che, cessata l'attivazione del motore, la fotocellula non ha ancora superato la stessa striscia di stagnola. Il fatto garantisce la certezza che l'attivazione del detto motore avviene una sola volta durante l'esplorazione di una stessa striscia di stagnola. Il tempo minimo di inattivazione si ha in prossimità del culmine della traiettoria ed ha valore di circa venti secondi, se ci si riferisce al percorso di 21 minuti primi. Se il tempo orbitale da simulare fosse maggiore, il coefficiente di sicurezza di funzionamento sarebbe ancora maggiore. Discutendo il caso contrario ci si troverebbe al limite dovendo inseguire satelliti il cui tempo orbitale, quello relativo all'area di ascolto, risultasse di cinque o sei minuti primi; si tratterebbe di satelliti con periodo orbitale di una ventina di minuti... meteore... e non satelliti!

A proposito del tempo di temporizzazione, negli articoli precedenti si è parlato di un «secondo», come dai calcoli, ora ho detto «valutabile intorno al secondo» e ciò significa poco più o poco meno di un secondo, in quanto nella realizzazione pratica intervengono fattori da correggere in fase di messa a punto che consiste nel far compiere all'asta As percorsi completi e controllando che la sommatoria delle attivazioni del motore principale, facesse compiere all'antenna i prescritti 180°. Quindi senza riferirsi ad un particolare valore della velocità dell'asta As, se dopo una corsa completa di questa, la culla, partendo dalla posizione orizzontale, non avesse compiuto i 180°, bisognerà ritoccare il tempo di temporizzazione, maggiorandolo; diminuirlo in caso contrario. Dopo la taratura, comunque si vari la velocità di trascinarsi dell'asta As (in sincronismo con i tempi periodali)



l'antenna compirà sempre 180° di inseguimento per ogni corsa completa dell'asta. La cosa è dovuta all'indipendenza della temporizzazione dalla velocità di trascinamento dell'asta stessa.

Per il circuito di alimentazione non vi sono particolari di rilievo tranne un ottimo filtraggio e l'uso dei ponti del tipo B 80 C 1000 e la realizzazione di un unico trasformatore con tre avvolgimenti, rispettivamente di 24 - 12 - 2,2 volts. Quest'ultimo per l'alimentazione in alternata della lampadina lenticolare di cui nel testo. Ottimo e providenzialmente abbondante è il nucleo di un trasformatore di una trentina di Watt, capace di accogliere i tre secondari da realizzare con cura relativamente agli spazi che si possono realizzare. In mancanza si possono adottare due trasformatori reperibilissimi anche presso le sedi della GBC.

Per completare un argomento relativo all'asta di cui al precedente articolo, il contrappeso, di una settantina di grammi, da realizzare fondendo del piombo da recupero, va fissato all'asta dalla parte opposta all'estremità che reca la parte sensibile rispetto al perno centrale in modo da realizzare una leva di primo genere.

Per trovare empiricamente il punto di fissaggio del contrappeso, dopo aver sistemato la guida e la parte sensibile, nonché l'assicella di cui successivamente nel testo, tenendo orizzontalmente tale perno, si posiziona il contrappeso fino ad ottenere l'equilibrio dell'asta; la stessa leva deve assumere la posizione orizzontale; in fisica (statica) tale equilibrio risponde alla condizione $R:P = B_p:Br$.

È bene usare tale accorgimento onde l'Haydon non risenta di sforzo alcuno anche quando lavora con la minima tensione ammissibile. Debbo precisare che nel computo dell'asta bisogna includere un'asticella, fissata ortogonalmente all'asta, in prossimità della guida e recante una spia atta ad illuminare, dalla parte posteriore il diagramma in materiale plastico bianco semitrasparente; serve per poter individuare con relativa precisione la posizione del sa-

tellite nella porzione della sua traiettoria che interessa la nostra area di ascolto; la spia va posizionata a pochi millimetri dal diagramma.

Fa parte dell'estetica ma è utilissima per controllare se il satellite è nel lobo d'aereo come vedremo nel presentare la strumentazione di visualizzazione delle posizioni di tutto ciò che è soggetto a cinematica. Vedi particolare in fig. (3).

Per quanto riguarda i componenti M di cui al precedente articolo sarà riferito dettagliatamente in occasione del circuito che riguarda l'alimentazione del motore principale.

COMPONENTI FIG. 2

L	lampadina lenticolare da 2,2 V
F	fotocellula «tutto o niente»
R1	trim. 12.000Ω
R2	trim. 270Ω
R3	47.000Ω
R4	560Ω 1 W
R5	1.000Ω 2 W
R6	150Ω
R7	10.000Ω Pot. lineare
R8	2.200Ω
R9	trim. 47Ω
R10	10Ω
C1	(E) 640 μF 25 V
C2	47 μF tantalio 50 V
C3	2.200 μF 50 V
C4	4.000 μF 50 V
C5	10.000 pF carta
SCR	TY 5007 o similare
D1	BA 100
D2	ponte B 80 C 1.000
D3	ponte B BO C 1.000
Q1	2N 1711 con aletta di raffreddamento
Q2	2N 2.647
Z1	zener 18 V 1 A
A	relais 400 12V
B	relais 400 12V
C	relais 150 24V
Rd	reed 200Ω circa
Z	pulsante
Tr	vedi testo.
R1	2.700 ohm
R2	1.800 ohm
R3	0,22 ohm 2W

R4	560
R6	4.700 ohm
C1	2.200 μF 35 V.L.
C2	2,2 μF 25 V.L.
C4	2.200 μF 25 V.L.
R7	220 ohm 1/2 W
R8	220 ohm 1/2 W
P1	2.200 ohm lineare
P2	2.200 ohm lineare
P3	2.200 ohm lineare
P4	10.000 ohm lineare
Z	zener da 12 V. 1/2 A.
D1	Ponte 2N - 50V
D2	B 80 - C 1.000
Tr	2N 3.055
integ.	μA 723 o L 123
Trf1	220 V/25 30-40 W
Trf2	220 V/15 5 W (da campanello)
Sm	20 mA f.s. (resistenze da 1/2 W 5%)

A - B - C - D quattro punti che figureranno nella prossima ed ultima puntata sull'argomento.

CIRCUITI ELETTRICI RELATIVI AL TRASCINAMENTO DELL'ASTA AS

Da quanto detto negli articoli precedenti la velocità del motorino Haydon, preposto al trascinamento dell'asta As, deve poter variare per realizzare il sincronismo del moto dell'asta con il moto dei vari satelliti, mentre orbitano nell'area di ascolto. A tale scopo un «regolatore» di velocità per motorini a corrente continua sembrerebbe più che sufficiente ma la presenza di diac o triac mal si accordano con la ricezione «pulita» dei radio-segnali. Né conviene ripiegare sull'adozione di un reostato in quanto oltre ai conosciuti inconvenienti, interviene la non stabilità della tensione.

Pertanto poiché bisogna imporre al motorino di lavorare a diverse velocità, tante quanti sono i satelliti che si vogliono inseguire, e poiché le velocità prescelte debbono mantenersi costanti durante le corse dell'asta As, bisogna scegliere un alimentatore variabile stabilizzato. Come è visibile in fig. (4), al circuito di alimentazione si affianca uno stru-

mento di misura collegato a ponte di Wheatstone. I due circuiti hanno in comune un tandem di potenziometri. Riflettendo: un volmetro 20Volt fondo scala in parallelo all'uscita dell'alimentatore, ci farebbe utilizzare solo metà della sua scala, infatti la tensione richiesta dal motorino deve variare tra i 10 e i 18 Volts circa. L'uso del ponte permette la visualizzazione di tale escursione su tutto il quadrante dello strumento ed il possibile errore di lettura si dimezza. A ridurre ulteriormente tale errore concorrono le dimensioni dello strumento da non scegliere, quindi, tra i microscopici.

Un'altra sostanziale miglioria dipende dal valore del potenziometro preposto per la variabilità della tensione.

Il lettore interessato alla realizzazione del circuito può risolvere il problema nel modo più conveniente, consultando le RIVISTE che segue o scegliendo un alimentatore che il commercio offre già pronto o in scatola di montaggio apportando quelle modifiche che rendano l'alimentatore adatto all'uso. Lo scrivente nel 1970, preferì adottare il TSA 4 della Telesound, alimentatore a 12,6 V - 2 A per radio apparati, in quanto la presenza di un integrato operativo (ed in quel tempo era cosa rara) garantisce la perfetta stabilizzazione della tensione senza provocare fenomeni indesiderabili.

Fu necessario sostituire il potenziometro da 10.000 ohm con uno da 2.200 ed integrare la differenza con due resistenze fisse per non variare i valori circuitali. Con tale minima modifica l'alimentatore acquistò i requisiti richiesti, infatti risultò regolabile entro i valori richiesti e assicurò la massima stabilità. La scelta di un potenziometro di 2.200 ohm si rese necessaria per poter esplorare una minor gamma di tensioni (da 10 a 18 V.) con i 270° di corsa del cursore.

Gli elementari sofismi di cui detto si traducono in precisione, infatti la velocità angolare dell'asta As deve avere la stessa velocità angolare del satellite e la cosa è possibile. I piccoli errori di valutazione sono coperti dal lobo di aereo anche se tale lobo si dovesse ridurre al minimo, ma non lavoriamo con antenne radar.

Per *manopolare* i due potenziometri in tandem che legano l'alimentatore ed il ponte, oltre al manicotto che rende solidali i due assi, come è ben visibile nella foto, si rese utile l'adozione di quel componente meccanico di cui erano dotati i gruppi AF del 2° canale TV. Il componente i cui ruotismi risultano a 90°, oltre a dare una regolazione grossolana, ne permette una fine.

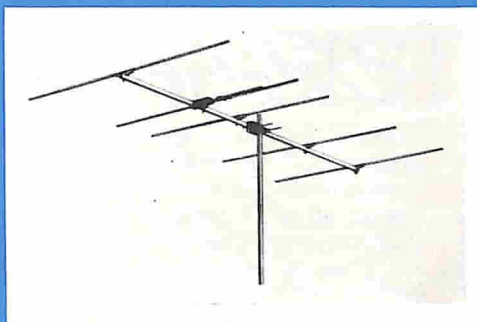
In mancanza di tale componente resta necessario trovare in commercio un potenziometro doppio, dai valori richiesti e rendere solidali gli assi se non lo fossero.

Gli altri due potenziometri del ponte servono per la taratura dello strumento onde utilizzare tutto il quadrante della

IO CONTEST, E TU?

UNA GARANZIA DI: SOLIDITA' - PRATICITA' - RAPIDITA' DI INSTALLAZIONE

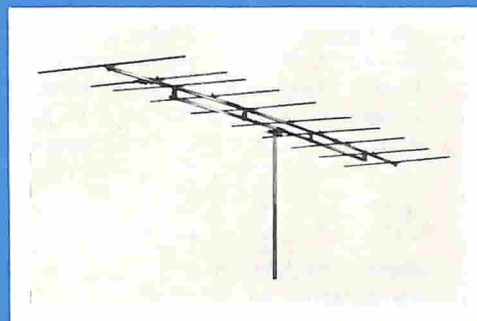
Mhz 144-146 con adattatore a Gamma match



RA 5

Guadagno : 8 dB
Impedenza : 52 ohm
Rapporto A/I. 20 dB
Potenza massima applicabile: 500 Watt
Imballo: 1 pezzo
Peso : 2,9 Kg.
Volume: 0,031 m³

L. 20.000

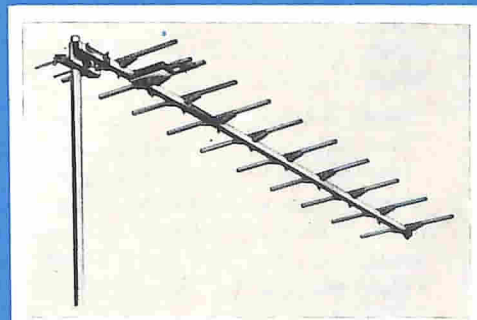


RA 10

Guadagno : 12 dB
Impedenza : 52 ohm
Rapporto A/I. 20 dB
Potenza massima applicabile: 500 Watt
Imballo: 1 pezzo
Peso : 5,6 Kg.
Volume: 0,031 m³

L. 35.000

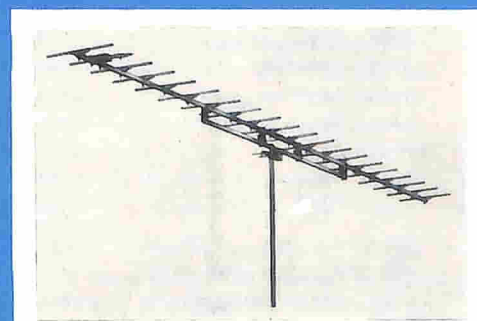
Mhz 430-440 con adattatore a Gamma match



RM 10

Guadagno : 10 dB
Impedenza : 52 ohm
Rapporto A/I. 20 dB
Potenza massima applicabile: 500 Watt
Imballo: 1 pezzo
Peso : 3,0 Kg.
Volume: 0,031 m³

L. 20.000



RM 20

Guadagno : 15 dB
Impedenza : 52 ohm
Rapporto A/I. 20 dB
Potenza massima applicabile: 500 Watt
Imballo: 1 pezzo
Peso : 5,3 Kg.
Volume: 0,031 m³

L. 33.000

IN VISIONE ed IN PROVA
da **ROBERTO SANTOLOCI**
Roma - Via E. Ciccotti, 38-40
Tel. 7941431

BUONO SCONTO ACQUISTO
BREAK!
20%

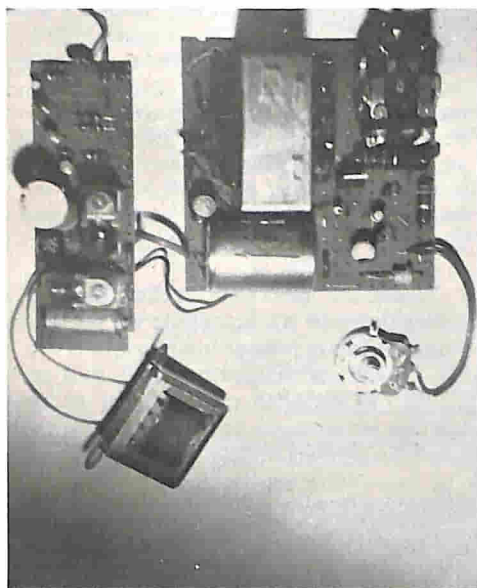
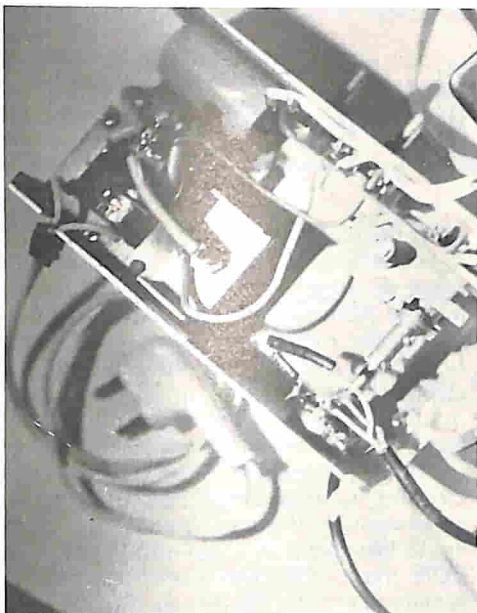
EFFEMERIDI NODALI

SATELLITE NOAA 4 - ORBITA DIURNA DISCENDENTE

GIORNO	ORBITA	NODO ASC.	ORA GMT	ORBITA	NODO ASC.	ORA GMT	ORBITA	NODO ASC.	ORA GMT	ORBITA	NODO ASC.	ORA GMT
1/ 6/1977	11627	141.6 W	5 53 33	11628	170.4 W	7 48 33	11629	160.9 E	9 43 33	11630	132.1 E	11 34 33
2/ 6/1977	11639	126.6 W	4 53 34	11640	155.4 W	6 48 34	11641	175.9 E	8 43 34	11642	147.1 E	10 39 34
3/ 6/1977	11652	140.4 W	5 48 35	11653	169.1 W	7 43 35	11654	162.1 E	9 38 35	11655	133.4 E	11 33 35
4/ 6/1977	11664	125.4 W	4 48 36	11665	154.1 W	6 43 36	11666	177.1 E	8 38 36	11667	148.4 E	10 33 37
5/ 6/1977	11677	139.1 W	5 43 37	11678	167.9 W	7 38 38	11679	163.4 E	9 33 38	11680	134.6 E	11 28 38
6/ 6/1977	11689	124.1 W	4 43 39	11690	152.9 W	6 38 39	11691	178.4 E	8 33 39	11692	149.6 E	10 28 39
7/ 6/1977	11702	137.9 W	5 38 40	11703	166.6 W	7 33 40	11704	164.6 E	9 28 40	11705	135.9 E	11 23 40
8/ 6/1977	11714	122.9 W	4 38 41	11715	151.6 W	6 33 41	11716	179.6 E	8 28 41	11717	150.9 E	10 23 42
9/ 6/1977	11727	136.6 W	5 33 42	11728	165.4 W	7 28 43	11729	165.9 E	9 23 43	11730	137.1 E	11 18 43
10/ 6/1977	11739	121.7 W	4 33 44	11740	150.4 W	6 28 44	11741	179.2 W	8 23 44	11742	152.1 E	10 18 44
11/ 6/1977	11752	135.4 W	5 28 45	11753	164.2 W	7 23 45	11754	167.1 E	9 18 45	11755	138.3 E	11 13 45
12/ 6/1977	11764	120.4 W	4 28 46	11765	149.2 W	6 23 46	11766	177.9 W	8 18 46	11767	153.3 E	10 13 47
13/ 6/1977	11777	134.2 W	5 23 47	11778	162.9 W	7 18 48	11779	169.3 E	9 13 48	11780	139.6 E	11 8 48
14/ 6/1977	11789	119.2 W	4 23 49	11790	147.9 W	6 18 49	11791	176.7 W	8 13 49	11792	154.6 E	10 8 49
15/ 6/1977	11802	132.9 W	5 18 50	11803	161.7 W	7 13 50	11804	169.6 E	9 8 50	11805	140.8 E	11 3 50
16/ 6/1977	11815	146.7 W	6 13 51	11816	175.4 W	8 8 51	11817	155.8 E	10 3 52	11818	127.1 E	11 58 52
17/ 6/1977	11827	131.7 W	5 13 52	11828	160.4 W	7 8 53	11829	170.8 E	9 3 53	11830	142.1 E	10 58 53
18/ 6/1977	11840	145.4 W	6 8 54	11841	174.2 W	8 3 54	11842	157.1 E	9 58 54	11843	128.3 E	11 53 54
19/ 6/1977	11852	130.4 W	5 8 55	11853	159.2 W	7 3 55	11854	172.1 E	8 58 55	11855	143.3 E	10 53 55
20/ 6/1977	11865	144.2 W	6 3 56	11866	172.9 W	7 58 56	11867	158.3 E	9 53 57	11868	129.6 E	11 48 57
21/ 6/1977	11877	129.2 W	5 3 57	11878	157.9 W	6 58 58	11879	173.3 E	8 53 58	11880	144.6 E	10 48 58
22/ 6/1977	11890	142.9 W	5 58 59	11891	171.7 W	7 53 59	11892	159.6 E	9 48 59	11893	130.8 E	11 43 59
23/ 6/1977	11902	127.9 W	4 59 0	11903	156.7 W	6 54 0	11904	174.6 E	8 49 0	11905	145.8 E	10 44 0
24/ 6/1977	11915	141.7 W	5 54 1	11916	170.4 W	7 49 1	11917	160.8 E	9 44 2	11918	132.1 E	11 39 2
25/ 6/1977	11927	126.7 W	4 54 2	11928	155.5 W	6 49 3	11929	175.8 E	8 44 3	11930	147.0 E	10 39 3
26/ 6/1977	11940	140.5 W	5 49 4	11941	169.2 W	7 44 4	11942	162.0 E	9 39 4	11943	133.3 E	11 34 4
27/ 6/1977	11952	125.5 W	4 49 5	11953	154.2 W	6 44 5	11954	177.0 E	8 39 5	11955	148.3 E	10 34 5
28/ 6/1977	11965	139.2 W	5 44 6	11966	168.0 W	7 39 6	11967	163.3 E	9 34 6	11968	134.5 E	11 29 7
29/ 6/1977	11977	124.2 W	4 44 7	11978	153.0 W	6 39 8	11979	178.3 E	8 34 8	11980	149.5 E	10 29 8
30/ 6/1977	11990	138.0 W	5 39 9	11991	166.7 W	7 34 9	11992	164.5 E	9 29 9	11993	135.8 E	11 24 9

SATELLITE NOAA 5 - ORBITA DIURNA DISCENDENTE

GIORNO	ORBITA	NODO	ASC.	ORA	GMT	ORBITA	NODO	ASC.	ORA	GMT	ORBITA	NODO	ASC.	ORA	GMT	ORBITA	NODO	ASC.	ORA	GMT
1/ 6/1977	3794	119.1	W	4	36 17	3795	148.2	W	6	32 37	3796	177.3	W	8	28 37	3797	153.6	E	10	25 17
2/ 6/1977	3807	137.2	W	5	48 39	3808	166.3	W	7	44 59	3809	164.6	E	9	41 19	3810	135.6	E	11	37 40
3/ 6/1977	3819	126.2	W	5	4 41	3820	155.3	W	7	1 2	3821	175.6	E	8	57 22	3822	146.5	E	10	53 42
4/ 6/1977	3832	144.3	W	6	17 4	3833	173.4	W	8	13 24	3834	157.5	E	10	9 44	3835	129.5	E	12	6 4
5/ 6/1977	3844	133.3	W	5	33 6	3845	162.4	W	7	29 26	3846	168.5	E	9	25 47	3847	139.4	E	11	22 7
6/ 6/1977	3856	122.3	W	4	49 8	3857	151.4	W	6	45 29	3858	179.5	E	8	41 49	3859	150.4	E	10	38 9
7/ 6/1977	3869	140.4	W	6	1 31	3870	169.5	W	7	57 51	3871	161.4	E	9	54 11	3872	132.3	E	11	50 32
8/ 6/1977	3881	129.4	W	5	17 33	3882	158.5	W	7	13 53	3883	172.4	E	9	10 14	3884	143.3	E	11	6 34
9/ 6/1977	3894	147.5	W	6	29 56	3895	176.6	W	8	26 16	3896	154.3	E	10	22 36	3897	125.2	E	12	18 56
10/ 6/1977	3906	136.5	W	5	45 58	3907	165.6	W	7	42 18	3908	165.3	E	9	38 38	3909	136.2	E	11	34 59
11/ 6/1977	3918	125.5	W	5	2 0	3919	154.6	W	6	58 21	3920	176.3	E	8	54 41	3921	147.2	E	10	51 1
12/ 6/1977	3931	143.6	W	6	14 23	3932	172.7	W	8	10 43	3933	158.2	E	10	7 3	3934	129.1	E	12	3 24
13/ 6/1977	3943	132.6	W	5	30 25	3944	161.7	W	7	26 45	3945	169.2	E	9	23 6	3946	140.1	E	11	19 26
14/ 6/1977	3955	121.6	W	4	46 28	3956	150.7	W	6	42 48	3957	179.3	W	8	39 8	3958	151.1	E	10	35 28
15/ 6/1977	3968	139.7	W	5	58 50	3969	168.8	W	7	55 10	3970	162.1	E	9	51 30	3971	133.0	E	11	47 51
16/ 6/1977	3980	128.7	W	5	14 52	3981	157.8	W	7	11 13	3982	173.1	E	9	7 33	3983	144.0	E	11	3 53
17/ 6/1977	3993	146.8	W	6	27 15	3994	175.9	W	8	23 35	3995	155.0	E	10	19 55	3996	125.9	E	12	16 15
18/ 6/1977	4005	135.8	W	5	43 17	4006	164.9	W	7	39 37	4007	166.0	E	9	35 58	4008	136.9	E	11	32 18
19/ 6/1977	4017	124.9	W	4	59 19	4018	153.9	W	6	55 40	4019	177.0	E	8	52 0	4020	147.9	F	10	48 20
20/ 6/1977	4030	143.0	W	6	11 42	4031	172.0	W	8	8 2	4032	158.9	E	10	4 22	4033	129.9	F	12	0 43
21/ 6/1977	4042	132.0	W	5	27 44	4043	161.0	W	7	24 4	4044	169.9	E	9	20 25	4045	140.8	E	11	16 45
22/ 6/1977	4054	121.0	W	4	43 47	4055	150.1	W	6	40 7	4056	179.1	W	8	36 27	4057	151.8	E	10	32 47
23/ 6/1977	4067	139.1	W	5	56 9	4068	168.1	W	7	52 29	4069	162.8	E	9	48 49	4070	133.7	E	11	45 10
24/ 6/1977	4079	128.1	W	5	12 11	4080	157.2	W	7	8 32	4081	173.8	E	9	4 52	4082	144.7	E	11	1 12
25/ 6/1977	4092	146.2	W	6	24 34	4093	175.3	W	8	20 54	4094	155.7	E	10	17 14	4095	126.6	E	12	13 35
26/ 6/1977	4104	135.2	W	5	40 36	4105	164.3	W	7	36 56	4106	166.7	E	9	33 17	4107	137.6	F	11	29 37
27/ 6/1977	4116	124.2	W	4	56 39	4117	153.3	W	6	52 59	4118	177.6	E	8	49 19	4119	148.6	F	10	45 39
28/ 6/1977	4129	142.3	W	6	9 1	4130	171.4	W	8	5 21	4131	159.6	E	10	1 41	4132	130.5	F	11	58 2
29/ 6/1977	4141	131.3	W	5	25 3	4142	160.4	W	7	21 24	4143	170.5	E	9	17 44	4144	141.5	E	11	14 4
30/ 6/1977	4153	120.3	W	4	41 6	4154	149.4	W	6	37 26	4155	178.5	W	8	33 46	4156	152.4	F	10	30 6



scala in riferimento all'intera escursione del potenziometro P 1 dell'alimentatore.

Il ponte va alimentato separatamente stabilizzando, con uno zener ed una resistenza, la tensione di 12 Volts. Realizzato il ponte resta da tarare la scala (o rifarla) segnando i riferimenti relativi ai periodi orbitali dei satelliti che si vogliono inseguire.

Nel circuito di alimentazione del motorino Haydon figurano due interruttori in serie; essi garantiscono l'arresto dell'asta a fine corsa nei due sensi. Ciascuno di essi interruttori fa capo ad un elemento di commutazione per orbite ascendenti o discendenti. Gli interruttori di cui detto sono affiancati da un'altra coppia per proteggere altra parte circuitale; nella fig. (4) del precedente articolo sono indicati con la lettera M.

Nel prossimo articolo sarà specificata la loro funzione nonché quella del pulsante (Z) figurante nella prima parte della fig. (2) di questo articolo.

Lo schema del TSA 4 è stato gentilmente fornito dalla Telesaud.

BREVE DISCORSO SUGLI APPARECCHI TRANSISTORIZZATI

Se si esamina la pubblicità di apparecchi per OM, si vede che una notevole percentuale usa prevalentemente transistor o solo transistor. Già da diversi anni i fautori delle novità hanno suonato la campana «a morto» per le «vecchie» valvole; purtroppo, però, questa frenesia per il nuovo rischia di renderci sempre più difficile la vita.

È stato da più parti segnalato che l'uso dei transistor negli stadi di potenza dei trasmettitori è possibile sino a livelli di vari KW; è però necessario fare molta attenzione a come tali transistor lavorano ed adottare alcuni accorgimenti, che non sono di facile attuazione su apparecchi di basso costo (si fa per dire!) quali quelli destinati agli OM.

Personalmente ho di recente provato alcuni apparecchi ed ho notato con preoccupazione le prestazioni degradate dei transistor rispetto alle valvole; ne do un breve riassunto che può essere utile ai colleghi.

Come sensibilità, le prestazioni sono equivalenti; ho effettuato le misure sui seguenti apparecchi:

- 1) Drake R4C (prima serie)
- 2) Sommerkamp Ft 501 (usato)
- 3) Sommerkamp Ft 201 (nuovo)

ed in tutti e tre i casi la sensibilità è risultata tra 0,15 e 0,25 μ V per 10 dB di rapporto tra S + N e N, con un leggero peggioramento, sui 28 MHz, dell'Ft 201 che arriva a 0,3 μ V. Tali dati rientrano abbondantemente in quanto stabilito dai fabbricanti.

Dove il discorso cambia, è nei confronti della possibilità di ricevere segnali deboli e forti contemporaneamente presenti nella stessa banda. I tre apparecchi, per chi non li conosce, sono muniti di «front end» (cioè di circuiti di ingresso) a valvole (i primi due) e transistorizzati (il terzo).

Nel terzo, come in quasi tutti i transistorizzati, è previsto un attenuatore di 20 dB (nominali) che in effetti è indispensabile usare sulle bande di 80 e 40 metri, e spesso necessario anche in 20 metri. Se non si usa l'attenuatore, la ricezione diviene o difficile o addirittura impossibile.

La prova più difficile è quella di usare un'antenna di dimensioni normali (dipolo o verticale) in banda 40 metri in una serata di buona propagazione. Grazie alla presenza di stazioni «Broadcasting»

ad elevatissima potenza, gli S meter vanno quasi a fondo scala, ed i segnali degli OM, pur molto forti, spariscono. A tale prova il Drake ha il miglior comportamento, seguito dall'Ft 501 e poi dall'Ft 201. Da notizie avute da amici, anche il TRIO R 599 si comporta male in tali condizioni.

L'uso dell'attenuatore risolve solo in parte tali difficoltà. Se ci troviamo, ad esempio, in 15 metri, ricevendo un segnale S 2, ed abbiamo un locale nel raggio di 1 km che trasmette, l'inserimento dell'attenuatore elimina il sovraccarico del ricevitore, ma fa anche sparire il segnale di S 2!!

In occasione di tali prove ho anche rilevato che il Drake ha un S meter di prestazioni notevoli; l'indicazione di S 9 si ottiene, sulle varie bande, con segnali tra 45 e 55 μ V, e la corrispondenza tra scala e livello del segnale è accettabile. Purtroppo gli S meter degli altri apparecchi presentano gravi scostamenti sia da banda a banda, sia nelle indicazioni nella stessa banda, dei vari livelli; questo discorso si riferisce un po' a tutte le marche che ho provato, e l'unica esente da tale difetto è (indovinate un po'...) la Collins.

Concludendo, nell'interesse di tutti, dobbiamo evitare l'inquinamento delle bande con emissioni ricche di spurie, di splatters, ecc.; ciò è spesso causato da preamplificazioni esagerate, perché l'OM vuole vedere lo strumento di placca che si «muove» energicamente e con ciò fa la gioia dei vicini. Dobbiamo anche evitare di usare apparecchi riceventi di scarse prestazioni, come appunto quelli transistorizzati. Certamente qualcuno non sarà d'accordo, ma, onestamente, appena potrà provare un buon apparecchio a transistor almeno equivalente ad un buon valvolare, sarà il primo a rallegrarmene ed a modificare il discorso attuale.

L'uso dei transistor negli stadi critici (entrata ed uscita a radio frequenza) può essere accettato solo in apparecchiature portatili ove si sacrifica qualcosa nelle prestazioni per ottenere un basso consumo di energia; ma per le installazioni fisse — ad oggi — l'uso delle valvole rappresenta ancora la miglior soluzione.

F. Cherubini

Telescrivente OLIVETTI T2CN

Questa telescrivente costruita, tra il 1953 e il 1960 in varie versioni, dalla OLIVETTI di Ivrea, in questi ultimi tempi è apparsa nelle stazioni di molti Radioamatori in sostituzione delle «vetuste» TG7. Si può considerare un'ottima macchina in quanto abbastanza versatile e molto funzionale; è stata costruita con intelligenza e il suo funzionamento è tale da risultare comprensibile anche ai «non addetti ai lavori». In queste pagine cercherò di descrivervi questa telescrivente, il perforatore e il lettore. Per capire meglio le funzioni delle varie parti che la compongono e quindi localizzare eventuali guasti, divideremo la telescrivente in complessi autonomi che sono: (v. fig. a)

- 1) gruppo di ricezione con eccentrico di scrittura e fasatore.
- 2) gruppo di scrittura con i dispositivi dei servizi.
- 3) gruppo tastiera con barre di codice.
- 4) gruppo di emissione (trasmissione) con il tamburo per la risposta automatica.
- 5) relè.
- 6) motore con regolatore centrifugo di velocità.
- 7) gruppo perforatore.

Il gruppo di emissione ed il relè sono collegati elettricamente al circuito del basamento per mezzo di contatti a spina. La parte elettrica è costituita da due circuiti indipendenti:

a) circuito telegrafico che provvede alla modulazione ed emissione degli impulsi elettrici costituenti il segnale.

b) circuito motore, che provvede alla alimentazione del motore della T2CN (la maggior parte delle T2 funzionano a 125 Volt).

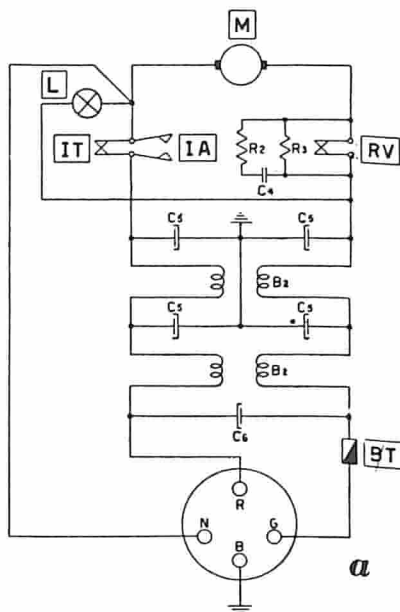
Il circuito telegrafico che fa capo alla spina octal, è costituito dai contatti di emissione (T), dal deviatore (D), dal relè di ricezione (E) e dal filtro telegrafico; lo schema di questo circuito è dato dalla figura b.

Il circuito motore, il cui schema elettrico è dato dalla fig. c, comprende: gli interruttori a tempo (IT) e d'avviamento (IA), il motore (M), il contatto (RV) del regolatore di velocità del motore, le resistenze di zavorra R2 R3, i fusibili di protezione (BT) e il filtro motore.

I fili del cordone del circuito telegrafico (spina octal) sono collegati ai morsetti 1-8 del pannello (F); quelli del circuito motore (spina tetral) ai morsetti 9-12 dello stesso pannello, vedi fig. d.

Parleremo ora di come controllare e mettere in funzione una T2CN. Per prima cosa accertarsi che tutto sia in ordine, che non vi siano fili tagliati o in corto

T2-ZN/CN



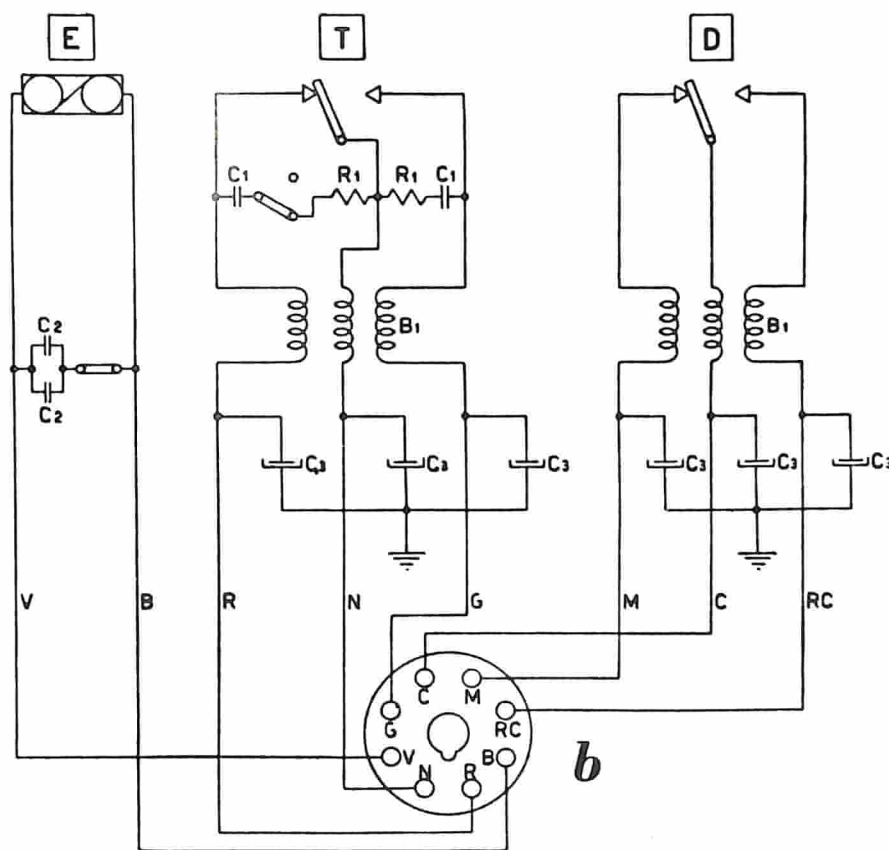
circuito con altri e quindi, tester alla mano, controllare il circuito elettrico nella maniera seguente: verificare la continuità del relè, collegando il tester ai fili verde e bianco dello zoccolo octal (la resistenza dovrà essere di circa 300 Ohm).

Controllare la continuità dei contatti di emissione (fili rosso e nero), avendo cura di aprire e chiudere il contatto mobile manualmente. Fatto ciò, collegare il filo verde con il rosso. I fili nero e bianco ci serviranno per alimentare il circuito telegrafico e far funzionare la macchina «in locale» e quindi controllarne la efficienza procedendo alle opportune regolazioni. Per controllare il circuito motore è sufficiente verificare che nessuno dei due fili (rosso e giallo, spina tetral) sia in corto con la carcassa della macchina o lo siano tra loro. La resistenza vista da questi due fili deve essere all'incirca di 25 ohm.

Una semplice procedura per il controllo meccanico della nostra T2 è la seguente: guardando il motore dal lato posteriore della macchina, girare a mano ed in senso orario il volano e controllare che non vi siano attriti insistenti; se il motore è libero, far girare lentamente il volano e controllare che le barrette di selezione del codice si sgancino con sincronismo nell'ordine 1, 2, 3, 4, 5, come in fig. e.

Verificare, poi, che l'indice di regolazione del relè sia spostato verso destra (guardando la macchina frontalmente) e sia messo verso il numero 30; in alcune T2 di più recente costruzione si trova spesso un diverso tipo di relè; in questo caso l'indice va fissato tra le lettere D ed





re il carrello premere una sola volta il tasto di spazio e, cronometro alla mano, premere per 10 secondi esatti il tasto CONT.; il carrello dovrà fermarsi tra il 62 e 64 carattere, così la T2 è regolata per la velocità standard usata dagli OM.

Nel caso in cui non si verificasse ciò, allora è opportuno regolare la velocità agendo sulle due viti laterali del volano del motore. Per quanto riguarda la ricerca delle cause di funzionamento irregolare, possiamo schematizzare il tutto nel modo seguente:

Il motore della macchina non si avvia - Verificare la tensione di alimentazione del motore, lo stato di usura delle spazzole, la pulizia dei contatti di avviamento. Assicurarsi che il motore non sia bloccato da cause meccaniche.

Il motore gira a velocità eccessiva - È dovuto generalmente a guasto del condensatore da 1 μ F (C), del circuito spegna-scintilla del regolatore di velocità; s'individua distaccando il condensatore guasto. La macchina può funzionare provvisoriamente anche senza di esso, sebbene con forte scintillio. Lo stesso inconveniente può verificarsi quando il circuito del motore sia a massa per guasto di uno dei condensatori del filtro motore o per difetto di isolamento dei porta-spazzole.

La macchina gira a vuoto con la bandiera selettiva alzata - Ciò è dovuto alla mancanza di corrente oppure all'errato senso di circolazione della corrente nel relè.

La macchina non emette - Verificare che il meccanismo di sgancio-innesto della trasmissione funzioni regolarmente ossia, premendo un tasto, l'innesto si sgancia e faccia compiere all'albero un solo giro. Verificare inoltre la presenza della tensione di alimentazione ai contatti di emissione e la loro regolazione corretta.

La macchina non riceve - Verificare: che la corrente giunga al relè con la giusta polarità e venga interrotta dai segnali in arrivo;

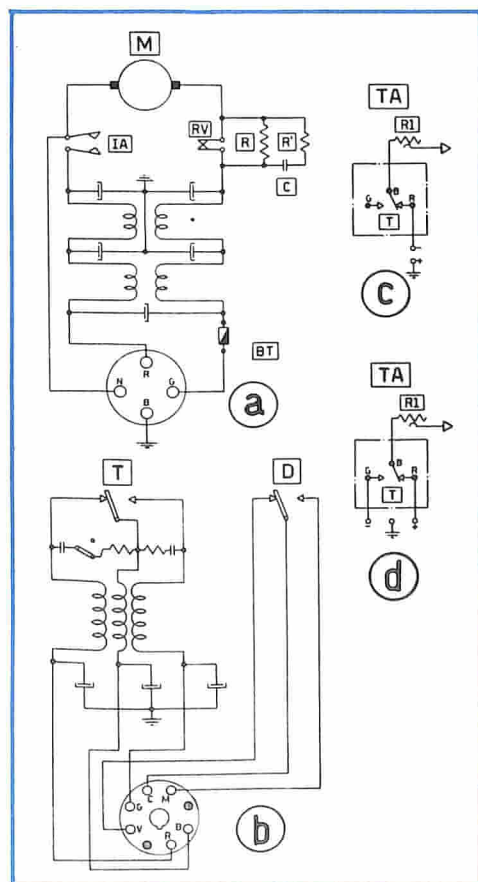
— che l'ancoretta mobile del relè obbedisca ai segnali spostandosi a destra e a sinistra; controllare lo sbilanciamento, l'eventuale presenza di sostanze estranee nel traferro e la continuità dell'avvolgimento del relè;

— che funzioni lo sgancio-innesto della ricezione e che i segnali siano registrati dalle levette selettive e regolarmente trasferite alle barre di codice;

— che funzioni regolarmente lo sgancio-innesto di scrittura;

— che i tiranti di scrittura non siano pigri e vengano controllati regolarmente dalla bandiera.

La risposta automatica non funziona



S. Controllare poi che il fasatore sia posizionato a centro scala. Ciò fatto possiamo alimentare la macchina come nello schema di fig. f. Se dopo aver dato l'alimentazione il relè non si eccita, cioè non fa abbassare la bandiera di selezione, regolare lo sbilanciamento del relè agendo sulla vite laterale che è posta alla sua sinistra. L'escursione da far effettuare all'indice è da zero a 50 (lato destro guardando la T2 frontalmente). Nell'altro tipo di relè l'escursione dell'indice dovrà spaziare tra S e D. Fatto ciò alimentando il motore della macchina scrivere una serie di RYRYRYRY e regolare per la migliore trasmissione. Per regolare il fasatore si procede nella seguente maniera: svitare la vite che tiene fisso l'indicatore del fasatore, scrivere una lunga serie di RYRYRYRY e contemporaneamente spostare il fasatore lentamente da 40 a 120 fermandosi non appena la macchina inizia a sbagliare, leggere il numero sul fasatore; procedere poi alla stessa maniera partendo da 60 fino a zero. Sommando i due numeri limite letti e dividendo per 2 si ottiene il numero a cui va fissato il fasatore per avere il miglior margine di scrittura della macchina. Passiamo ora alla regolazione della velocità: scrivere un rigo completo con una successione di numeri (1234567890123456...), ritorna-

o invia segnali errati - Verificare che il manovellismo d'avviamento faccia uscire la squadra d'arresto dall'incavo della camma.

L'emissione dei segnali errati può dipendere anche dall'aver inserito alla rovescia le lamine di codice.

Mancato funzionamento dell'inversione del nastro inchiostrato - Verificare che il nastro sia munito alle due estremità dei fermi metallici che fanno funzionare le forcelle d'inversione.

L'inizio del rigo irregolare o con lettere sovrapposte - Regolare la vite posta sul lato sinistro del carrello di scrittura che tocca l'estremità del freno ad aria nel quale è inserito il pistone ammortizzante.

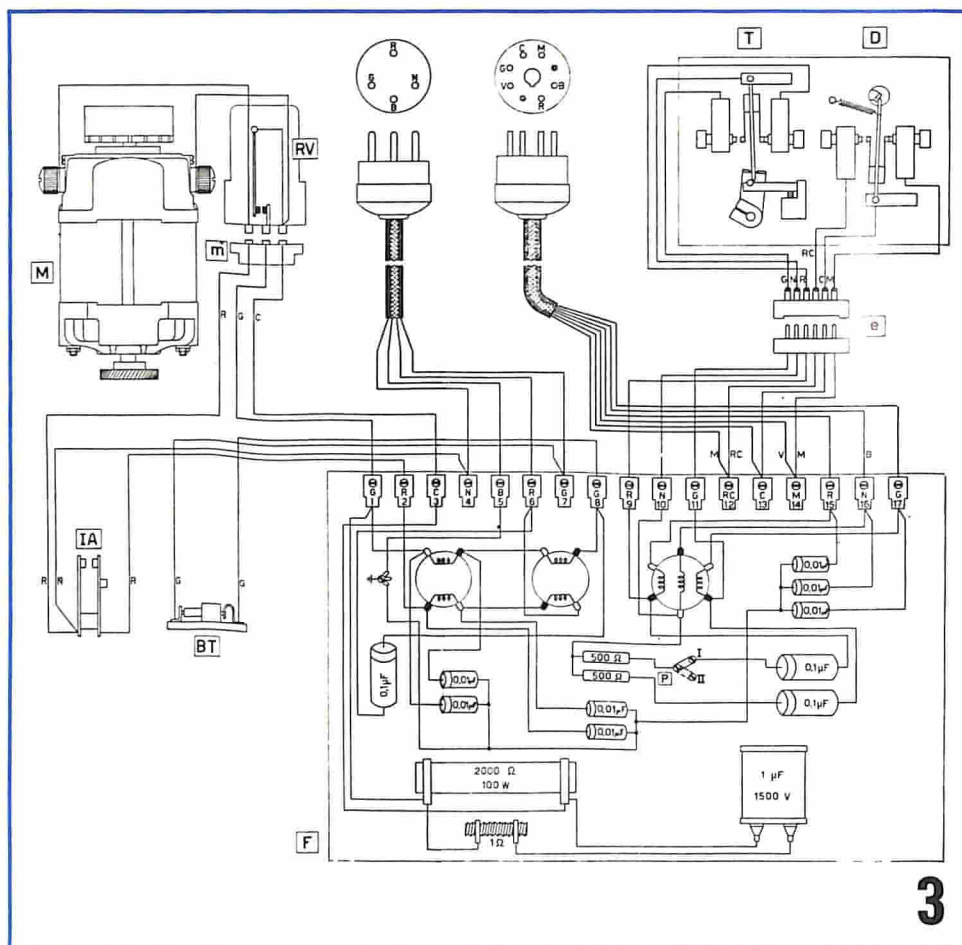
Il ritorno del carrello è violento - Regolare la compressione del freno ad aria agendo sulla vite posta nel suo lato destro.

A collegamento effettuato la macchina riceve e trasmette ma sbaglia - Verificare che: la corrente di eccitazione del relè non abbia valori molto discosti da 45 mA e la posizione della molla di sbilanciamento del relè.

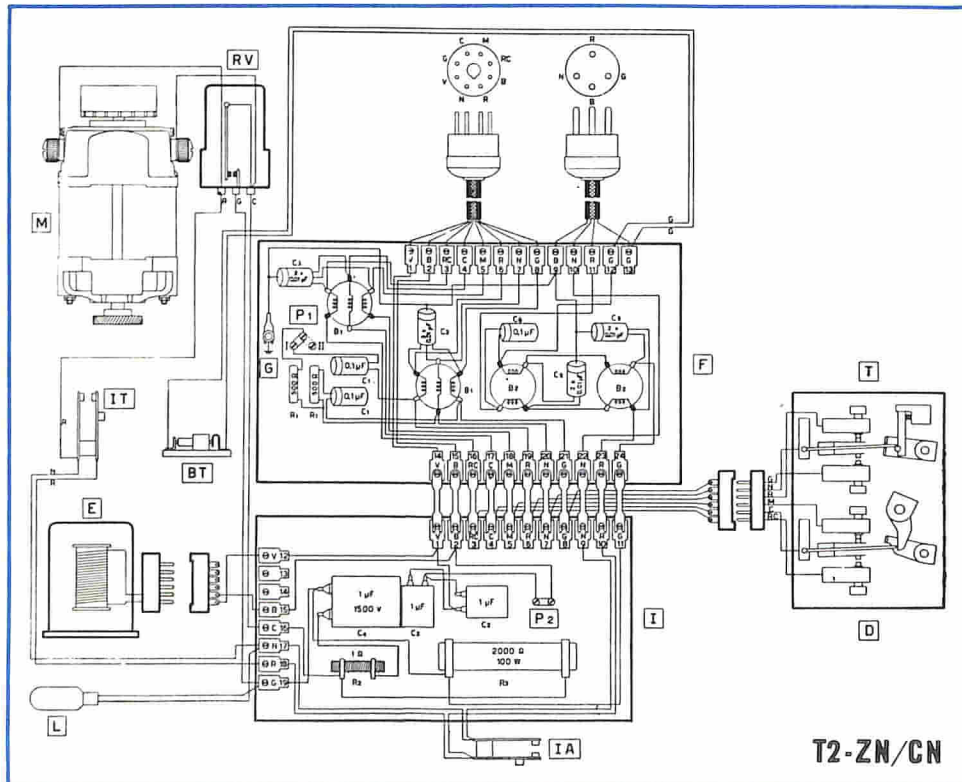
La macchina trasmette ma riceve solo lettere a caso - Controllare la velocità del motore.

Parliamo ora del PERFORATORE T2PF e del LETTORE T2TA.

La preparazione della zona forata destinata alla trasmissione automatica è ottenuta con il perforatore che può venire applicato su qualsiasi modello di T2. Il dispositivo è costituito essenzialmente da una serie di cinque punzoni comandati dal gruppo di ricezione della telescrivente corrispondenti agli impulsi elementari del segnale. I punzoni eseguono la perforazione della zona di carta quando l'impulso corrispondente è di riposo e rimangono inattivi quando esso è di lavoro. Sulla zona di carta vengono registrati solo cinque impulsi di codice ed omessi quelli di *start* e *stop*, i quali, essendo identici per tutte le combinazioni, vengono generati dal trasmettitore automatico per mezzo di una camma speciale. Un sesto punzone, di diametro inferiore, collocato tra il secondo e il terzo punzone di codice, produce una serie continua di fori che servono per il trascinamento della zona di carta. Tale punzone entra in azione ogni qual volta viene registrato un segnale. Il perforatore è composto di due dispositivi essenziali: quello d'avanzamento della zona di carta comandato dalla camma del gruppo di ricezione e quello di perforazione comandato dal braccio con rullino azionato dalla camma di scrittura della telescrivente. L'avanzamento della zona avviene prima della perforazione: la successione delle due operazioni è garantita dalla diversità di tempo con cui entrano in azione le due camme. Tralascio i dettagli circa il principio di funzionamento di questo gruppo e passo a descrivervi le operazioni da fare per il suo montaggio. Per montare il perforatore si procede nella maniera seguente: si tolga l'albero del



3

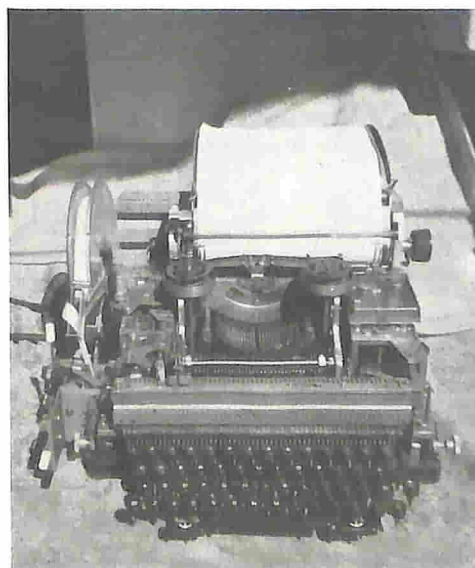
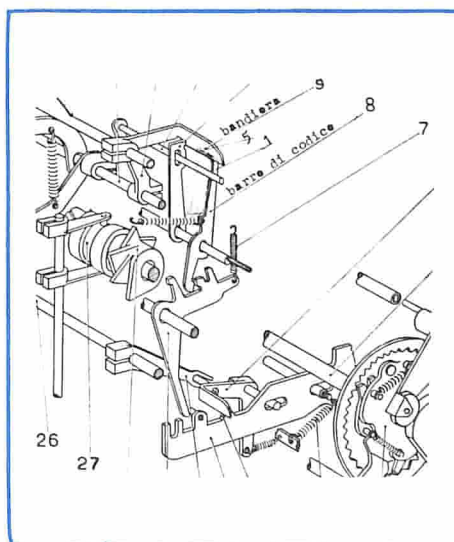
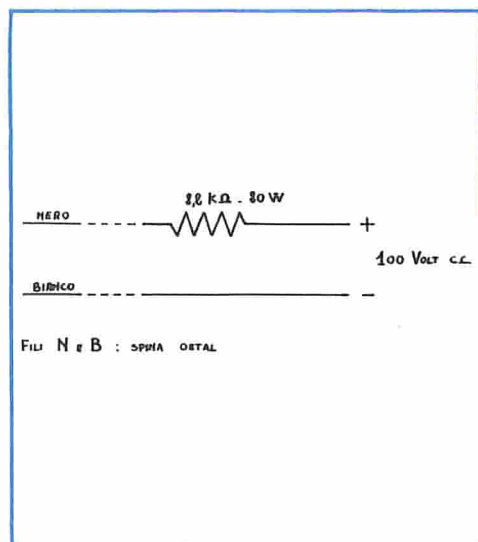
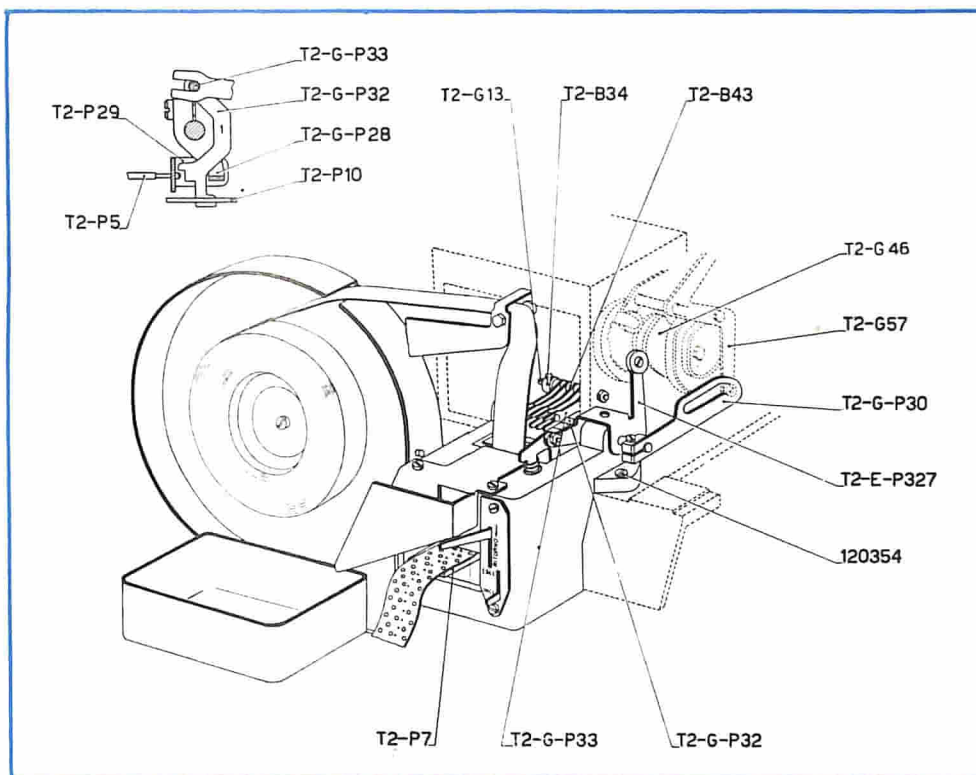


T2-ZN/CN

- cinque squadrette a forcilla T2-G-P33;
 - le quattro rondelle distanziatrici T2-B43;
 - il collare di fissaggio T2-B34
- si introduca fra il telaio di comando T2-G-P28 e la testa dei punzoni di codi-

fasatore allentando la vite che tiene stretto l'indice e le due viti che stringono gli snodi del registro. Fatto questo si monti sul gruppo di ricezione della telescrivente:

- l'albero a sbalzo eccentrico T2-G13;



ce i cinque spessori T2-G-P32 come indicato nel particolare schematico della figura g, avendo l'avvertenza di montare lo spessore contrassegnato col numero 1 nella porzione più vicina alla tastiera. Quindi si applichi il Perforatore alla telescrivente:

1) si colleghino i ribaditi degli spessori T2-G-P32 con le forcelle T2-G-P33;

2) si faccia appoggiare il rullino del braccio d'avanzamento T2-E-P327 sulla camma centrale T2-G46;

3) si colleghi il braccio di perforazione T2-E-P30 a glifo con il rullino della leva T2-G57;

4) si chiudano a frizione le viti di fissaggio 120354. La regolazione del braccio di perforazione e dell'avanzamento sono a disposizione di chiunque ne faccia richiesta in redazione, li tralascio per ovvi motivi di spazio. Passo immediatamente a descrivervi il tra-

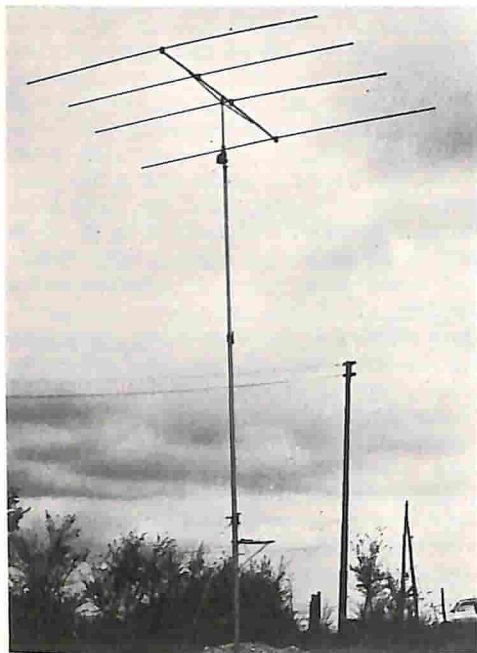
smettitore automatico, che serve per trasmettere i segnali registrati dal perforatore sulla zona di carta. L'apparecchio consiste essenzialmente in un gruppo trasmettitore azionato da un motore elettrico, nel quale il comando delle leve di trasmissione anziché essere fatto dalle sbarre di codice come avviene nella telescrivente, è fornito dalla presenza o meno di fori sulla zona di carta che viene esplorata dai puntalini tastatori. A seconda che la zona porti o meno dei fori, i tastatori assumono due posizioni diverse le quali vengono usate per bloccare le leve di trasmissione o lasciarle libere di oscillare in modo da comandare opportunamente le leve di trasmissione che agiscono su un contatto mobile di trasmissione identico a quello della telescrivente che a seconda della sua posizione, emette impulsi di lavoro o di riposo. Gli impulsi di segnali, non sono registrati sulla zona perforata e vengono generati dall'apparecchio da una camma che comanda i contatti ad ogni giro dell'albero. Nella figura h è illustrato lo schema di principio del circuito elettrico. Di trasmettitori automatici la Olivetti ne ha costruiti in diverse versioni; pertanto, la mia descrizione è relativa ad un modello che in linea generale rispecchia le caratteristiche di gran parte dei trasmettitori automatici più diffusi. Passiamo infine alla Lubrificazione.

La Olivetti consiglia l'uso di tre tipi di lubrificanti, che cito per i patiti della precisione: a) Olivetti Olio ST185; in commercio ARTIC C. b) Olivetti Grasso ST186; in commercio grasso BRB. c) Olivetti Grasso ST196; in commercio MOLYKOTE della Alpha Corp. Questo è quanto dice il manuale per conto mio consiglio del buon grasso al Silicone o del grasso filante che andrà messo nei cuscinetti, negli snodi, negli ingranaggi; per le parti in cui necessita lubrificare con olio usate del buon olio del tipo fine e anticorrosivo. Nel caso si rendesse necessaria una revisione generale della macchina perché scarsamente lubrificata, o incrostata (come spesso capita), si procede nella maniera seguente: smontare i gruppi 1, 2, 3, 4, 5, 6, avendo cura di togliere le viti che li fissano al basamento. Immergere i singoli gruppi in una bacinella piena di cherosene e con un pennello lavare per benino, ciò fatto asciugare con getto d'aria (asciugacapelli). Poi per ogni singolo gruppo, girare a mano il ruotismo principale e verificare che tutto sia a posto (questa è la migliore occasione che avete per controllare la efficienza di ogni gruppo e per sostituire cuscinetti usurati e molle dilatate); se tutto è a posto lubrificate e rimontate. Per ora è tutto amici il prossimo appuntamento con la RTTY sarà nel mese di Luglio... caldo permettendo. Nel prossimo numero parleremo del principio di funzionamento delle trasmissioni RTTY... sarà l'occasione buona per i Pierini.

Giuseppe Leto IT9ZWJ

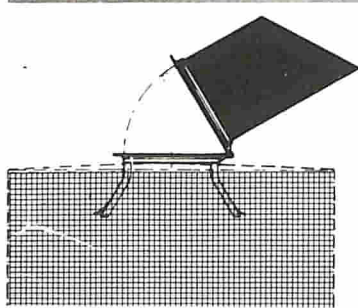
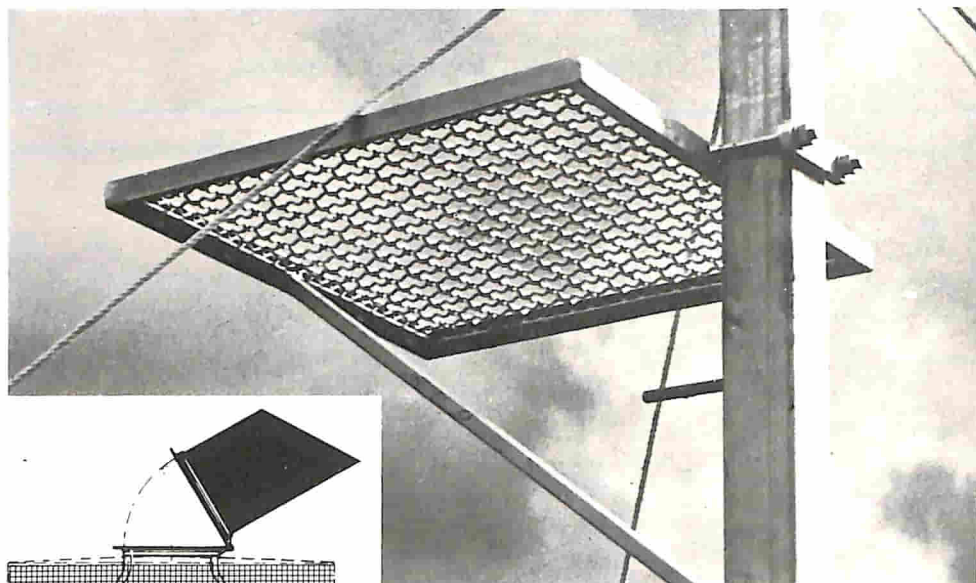
NOVITA'! NOVITA'! NOVITA'! NOVITA'!

UN NUOVO TELESCOPICO PER RADIOAMATORI



Eureka! Eureka! - Habemus traliccium telescopicum - Basta con il latino maccheronico; abbiamo un traliccio telescopico ad un prezzo accessibile e facilmente acquistabile in Italia (Roma). La **Costruzioni Elettromeccaniche T.F. Mentana - Roma** ha realizzato un traliccio che, praticissimo per quanto concerne la sua installazione, unisce a questa dote davvero invidiabile anche altre non comuni prerogative: prezzo accessibile ed una grande sicurezza per le antenne.

La sua misura standard è di 9 metri ma, a richiesta, è estendibile fino a 24 metri. Il materiale con il quale è realizzato il traliccio è acciaio AQ 42 a sezione quadrangolare da 50 · 50 · 3 — 60 · 60 · 3 — 70 · 70 · 3, completamente zincato. Tale materiale assicura, pur nella sua relativa leggerezza, una sicurezza totale.



L'elevazione dei vari elementi (3) viene effettuata tramite un ingranaggio meccanico azionato da una manovella che viene fornita di serie, unitamente agli attacchi a vento per i tiranti di sostegno. Con modiche cifre oltre il prezzo del modello standard (L. 141.000) si possono acquistare degli «optionals» che rendono il traliccio ancor più maneggevole e, se vogliamo, con quel pizzico di personalizzazione che non guasta mai.

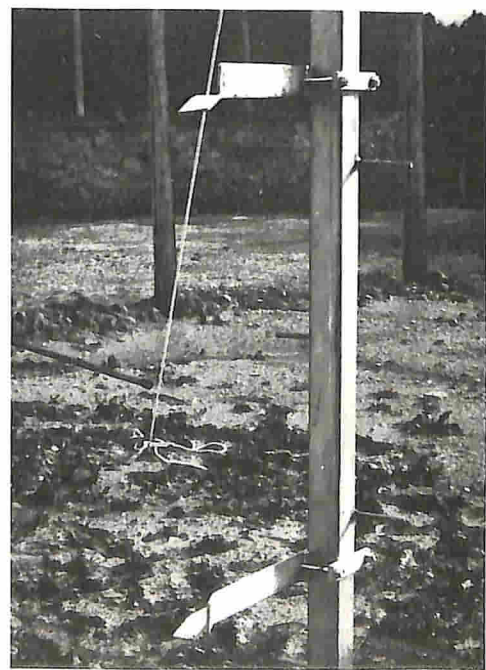
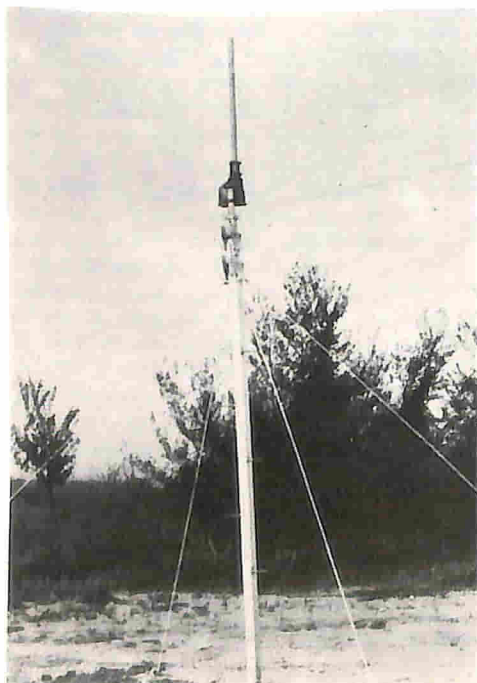
— Pedana appoggio operatore, costituita su telaio angolare a rete metallica con grappe di sostegno-zincate. Misura cm. 50 x 50. Prezzo L. 23.500.

— Staffa ancoraggio a parete, costruita in angolare zincato da mm. 50 x 50 x 500 con controstaffe per serraggio palo T.F. Prezzo L. 9.500.

N.B. I pioli saldati al palo T.F. debbono essere richiesti direttamente al momento dell'ordine. Prezzo L. 7.800.

— Basamento a cerniera per traliccio ribaltabile. Prezzo L. 9.500.

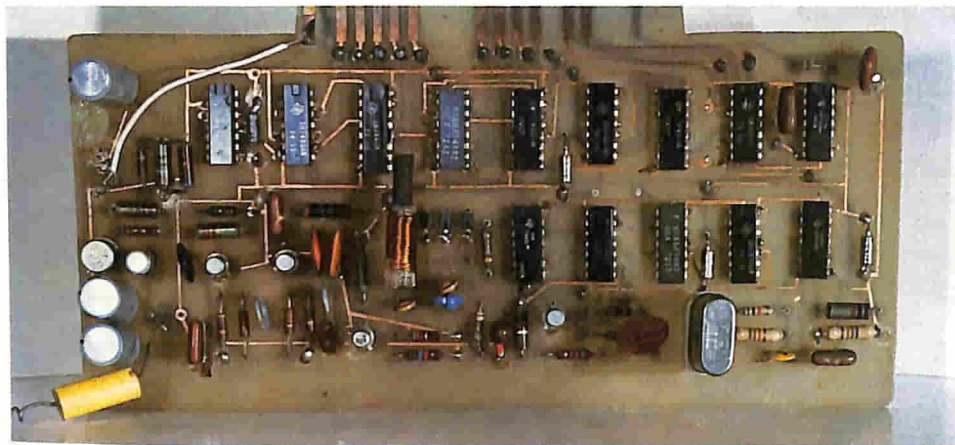
M.D.B.





COSTRUZIONI ELETTROMECCANICHE T.F.
VIA MOSCATELLI 13 - 00012 MENTANA

autocostruiamo un sintetizzatore per staz



L'idea venne diverso tempo fa quando stufi di armeggiare con l'ormai vecchio VFO tentai di realizzare un qualcosa che potesse sostituirlo dato che già si vedevano diversi apparecchi commerciali forniti appunto di un sintetizzatore e quindi di un gran numero di canali ed elevata stabilità. Dato che il VFO utilizzato nel mio trasmettitore lavorava in un campo di frequenza da 18,5 a 20,5 MHz anche il nostro sintetizzatore genera un tale campo di frequenza suddiviso in 80 canali spazati ognuno di 25 KHz. Devo sottolineare che la stabilità in frequenza è risultata ottima e in generale dipende solo dalla qualità del quarzo usato per l'oscillatore della frequenza di riferimento. Variando la tensione di alimentazione di ± 3 V ho potuto constatare che la variazione di frequenza in uscita era veramente minima. Ma passiamo alla descrizione dello schema a blocchi e al principio di funzionamento del tutto. Il circuito si basa sull'utilizzazione di una frequenza base (nel nostro caso 18,5 MHz) che opportunamente divisa per certi fattori variabili e poi comparata con una frequenza campione di riferimento per mezzo di un comparatore di fase ci permette di variare la capacità di alcuni diodi varicap posti in parallelo alla bobina oscillatrice. In questo modo otterremo una frequenza variabile dipendente soltanto dal fattore di divisione programmabile facilmente ottenibile con i moderni circuiti integrati digitali.

Ma passiamo ad una descrizione più accurata del circuito. Il primo stadio è composto da un normale oscillatore LC a frequenza variabile. Infatti variando la tensione continua ai capi dei 3 diodi varicap possiamo coprire un campo di frequenza che supera abbondantemente i nostri prefissati 18,5 - 20,5 MHz. Il segnale prelevato dall'oscillatore viene mandato in un opportuno stadio sepa-

ratore e quindi ad un semplice circuito trigger per la squadratura. A questo punto è stato inserito un divisore per 4 costituito da 2 flip-flop in modo da ridurre la frequenza da inviare agli stadi successivi che hanno un limite superiore molto più basso dei nostri 20,5 MHz. Di qui segue il divisore di frequenza programmabile. Come potete ben notare si è potuto realizzare un tale divisore utilizzando normali contatori X 10 e relative decodifiche decimali. Infatti il principio di funzionamento è questo: l'integrato IC 2 conta le unità, IC 3 le decine ed IC 4 le centinaia. Alle uscite

BCD di questi integrati avremo gli impulsi contati in forma binaria che verranno decodificati dalle rispettive decodifiche decimali per mezzo degli altri 3 integrati IC 5, IC 6 e IC 7. Il livello d'uscita di questi 3 integrati dipende dal numero degli impulsi contati. Ad esempio, se il numero di impulsi contati è 428 il piedino corrispondente al N. 8 per IC 5, al N. 2 per IC 6, al N. 4 per IC 7 si troveranno a livello zero mentre tutti gli altri a livello 1 (5 V ca). Selezionando con i commutatori queste uscite ed inviandole ad un circuito logico NOR in modo da ottenere in uscita un impulso ogni volta che il contatore sia giunto al nostro numero programmato (ad esempio un impulso quando il contatore è arrivato a 428) ed utilizzando questo impulso per azzerare i contatori di IC 3, IC 4, IC 5 abbiamo ottenuto un divisore di frequenza per il fattore da noi selezionato. Fin qui tutto sembra facile ma per il nostro sintetizzatore occorre una divisione della frequenza per un fattore 740-819. Infatti:

$18,5 = 4,625$ MHz frequenza all'ingr. del divisore

$4,625:740 = 6,25 \times 10^{-3}$ MHz cioè 6,250 kHz

cioè 1/4 della nostra scansione dei canali (la frequenza dell'oscillatore prima era stata divisa per 4 dai flip-flop).

A questo punto è evidente che risulta

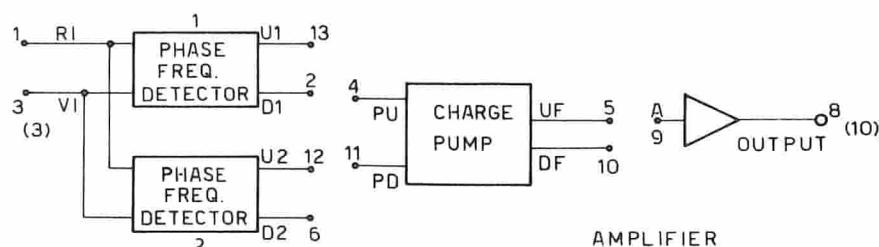


Fig. 3 Schema a blocchi del MC4044

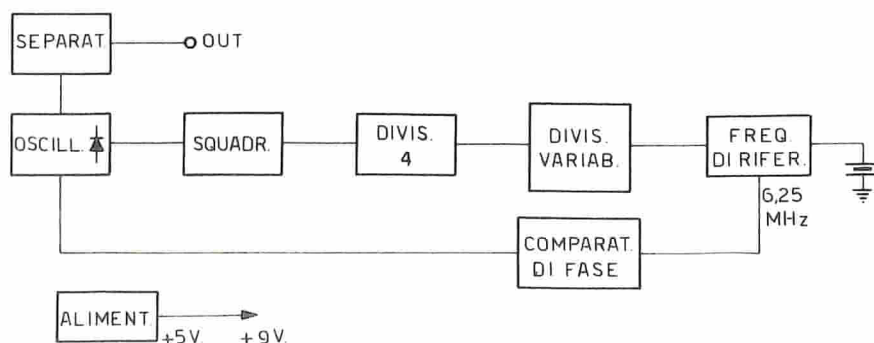
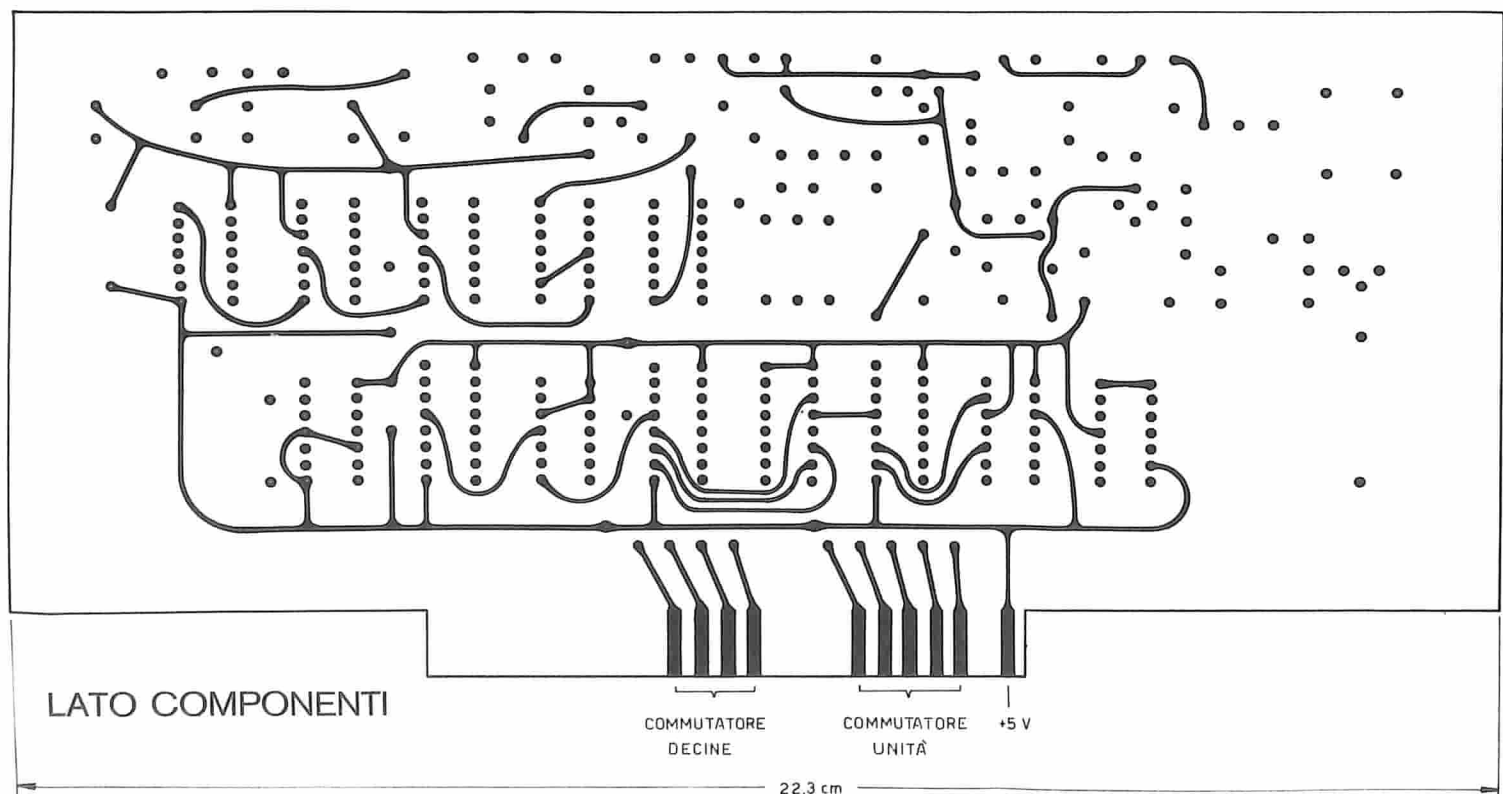
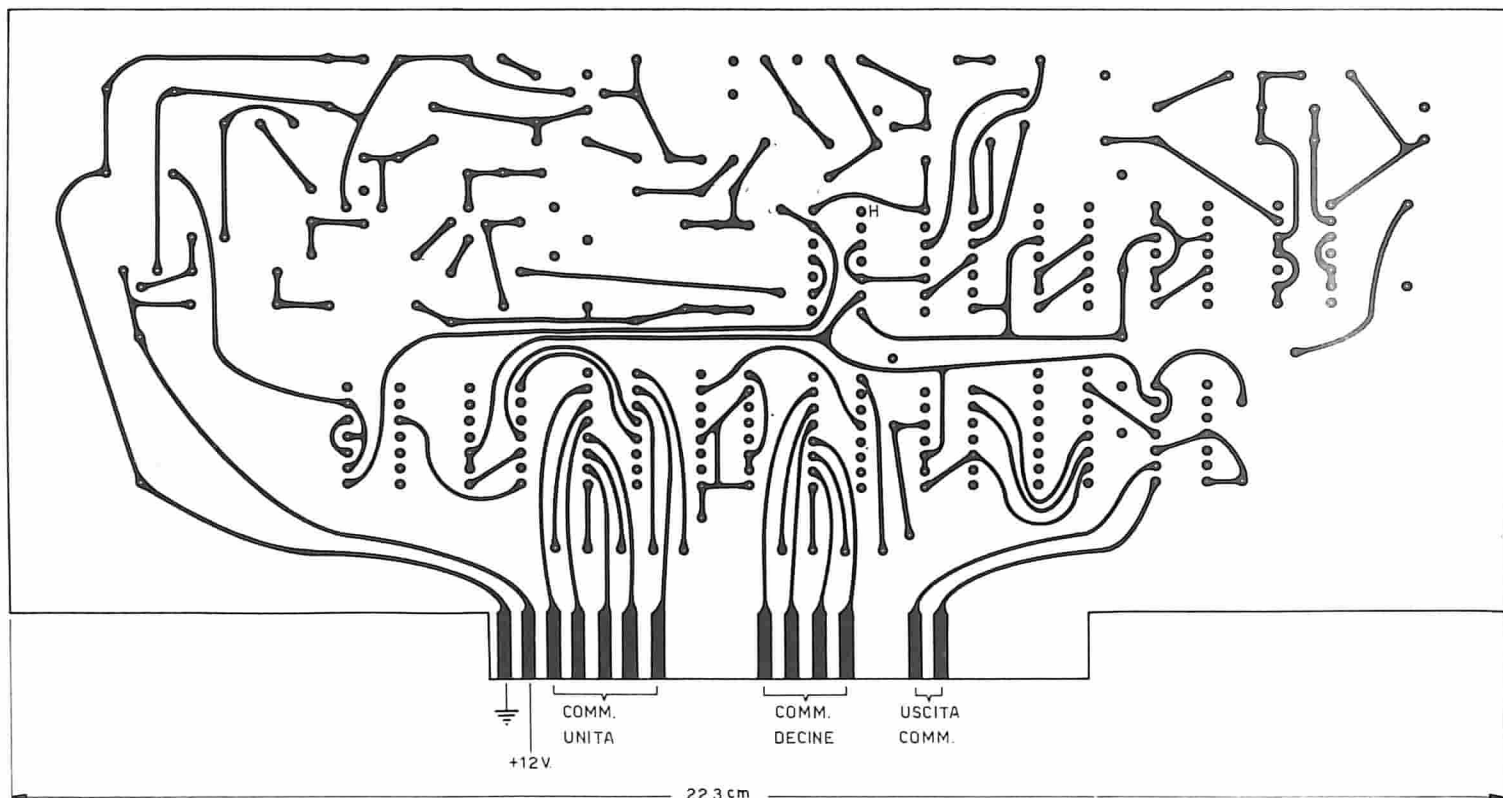


Fig. 1 Schema a blocchi del sintetizzatore



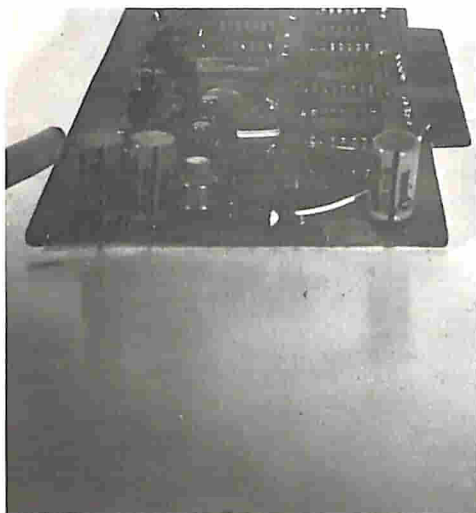
18,5 a 20,5 MHz ma anche una notevole stabilità (paragonabile a quella di un quarzo) rispetto agli usuali VFO a conversione.

Ora passiamo ad alcuni consigli pratici per la realizzazione del sintetizzatore. Consiglio di usare per il circuito stampato esclusivamente vetronite ramata. Dato che lo stampato è a doppia pista consiglio per prima cosa di forare la basetta in corrispondenza dei reofori

dei singoli componenti magari aiutandosi con una di quelle basette forate con passo di 2,5 mm. A questo punto aiutandoci col nostro schizzo del circuito stampato completare il disegno sulla basetta su ambedue le facce. Raccomando molta attenzione in questa operazione estremamente delicata perché è facile dimenticare qualche pista o confondere i collegamenti tra piste delle 2 facce. Nelle operazioni di saldatura rac-

comando molta attenzione riguardo ai diodi, transistor, zoccoli degli integrati. Consiglio anche di fissare l'IC 14 su un'adeguata aletta di raffreddamento o addirittura sul telaio del contenitore in modo da dissipare soddisfacentemente il calore generato. Assemblato il tutto in un contenitore metallico non resta che dare la scossa e, se tutto è regolare, tarare la bobina oscillatrice. A 12 V si dovrà notare un assorbimento di

300-400 mA. Dopo aver controllato i voltaggi di alimentazione degli integrati e dei circuiti supplementari (dovranno essere rispettivamente 5 e 9V) siamo pronti per la taratura della bobina oscillatrice. Per questa facile operazione occorre collegare l'uscita del nostro circuito ad un frequenzimetro digitale, porre il commutatore sul canale 00 e regolare il nucleo della bobina in modo da ottenere in uscita esattamente 18,500 MHz. È interessante vedere come variando progressivamente la posizione dei commutatori avremo un salto di volta in volta di 25 kHz. È chiaro che chi voglia utilizzare un tale sintetizzatore per l'autocostruzione della propria stazione può utilizzarlo anche come oscillatore locale per il ricevitore.



Vi presenterei volentieri un mio progetto completo della stazione ma poiché non voglio presentare uno schema elettrico solo teorico senza averlo prima ben collaudato cerco di illustrarvi brevemente lo schema a blocchi, sperando di dare un utile spunto a chi fosse interessato del problema (vedi fig. 4).

Inoltre chi fosse interessato invece ai 27 MHz non escludo che si possa realizzare un sintetizzatore anche per questa frequenza spaziando i vari canali di 10 kHz. In questo caso, utilizzando sempre lo stesso processo, penserei di realizzarlo secondo quest'altra traccia (vedi fig. 5).

Maurizio Reticcioli

Elenco componenti

R1	=	828
R2	=	6,2 K
R3	=	10 K
R4	=	18 K
R5	=	15 K
R6	=	5,3 K
R7	=	330
R8	=	5,3 K
R9	=	15 K
R10	=	220
R11	=	470
R12	=	15

R13	=	510
R14	=	15K
R15	=	1K
R16	=	1,5 K
R17	=	1K
R18	=	2,7 K
R19	=	2,7 K
R28	=	820
R21	=	1K
S1	=	Commutatore 1 nice 10 posiz.
S2	=	Commutatore 1 nice 8 posiz.
C1	=	270 pF
C2	=	100 nF
C3	=	16 pF
C4	=	270 pF
C5	=	1,5 nF
C6	=	68 pF
C7	=	68 pF
C8	=	100 nF
C9	=	100 nF
C10	=	47 mF 15V
C11	=	478 mF 15V
C12	=	470 mF 15V
C13	=	100 mF
C14	=	100 mF
C15	=	180 pF
C16	=	100 nF
D1	=	BB105B Usare zoccoli per gli integrati
D2	=	BB 105B
D3	=	BB105B
D4	=	Zener da 9,1 V, 400 mW
q1	=	BF 184
q2	=	BF 184
q3	=	BF 184
q4	=	2N1711
q5	=	BC 109B
1C1	=	SN 7440
1C2	=	SN7490 N
1C3	=	SN79192 N
1C4	=	SN 7490 N
1C5,6,7	=	SN 7441N
1C9	=	SN 7425 N
1C10	=	SN 7440 N
1C11	=	SN 7490 N
1C12	=	SN 7493 N
1C13	=	MC 4044
1C14	=	L005

Fig. 2

L = Bobina su supp. 6 Ø, con nucleo, spire
* = Vari condiz. da 100 nF.

VCC = Pm 14
Gnd = Pm 7
Pd = 85 Mw
MC4044
PHASE - FREQUENCY - DETECTOR

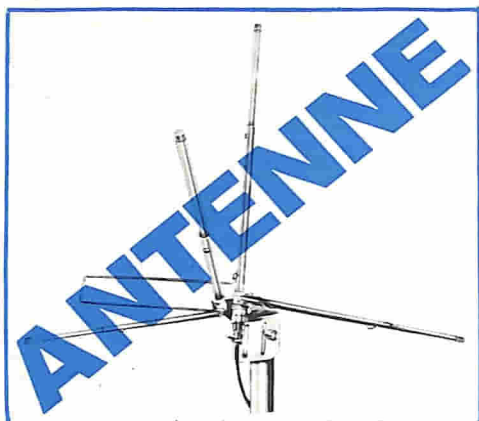


la guida
piu' completa
per l'acquisto
con tutti i prezzi,
caratteristiche
e le foto

ALMANACCO ROULOTTE

244 pagine 2500 lire da maggio in edicola

IN ITALIA
SONO
IN VENDITA
439
MODELLI
DI CARAVAN



GOO come

CUBICAL QUAD

QRM... QRN... impossibile in alcuni casi (parlo dei 27 MHz, naturalmente) ricevere un segnale comprensibile da un corrispondente non locale. Rinunciare alla nostra chiacchierata distensiva? Gettare in un cassetto il nostro apparato? Mai! Installati una QUAD e non avrai più problemi! Io dopo molto peregrinare da una antenna all'altra ho deciso: non solo ho installato una cubica ma, ligio alle tradizioni, ho autocostruito la mia QUAD personalizzandola: n. 2 elementi, radiatore e riflettore, doppia polarizzazione. Bellissima, agilissima, circa 25 dB di rapporto (non lo dico io!) front-to-back; irradiazione tra i 16° ed i 40° (dipende dall'altezza dal suolo) (a 6 mt. di h 25° ottimali) 1 lobo principale esclusione dei secondari assenza assoluta di elettrostatiche. Cosa si vuole di più? Ma quanto problemi da superare! Non voglio scoraggiarvi ma soltanto mettervi in guardia per cercare di farvi evitare certi errori e lunghe ricerche che sono state l'affanno costante di un lungo mio periodo di gestazione. Come quando e perché è nata la QUAD non interessa molti ma come arriva la QUAD interessa tutti gli amici della frequenza. Attenzione: se non avete 10 mt. di palo-traliccio, un rotore più che valido possibilità di tre cavi di discesa (polarizzazione orizzontale, polarizzazione verticale, multicapi comandi rotore) un'area di mt. 5x2x5 (m³ 3 50) il tutto saldamente ancorato e controventato voltate pagina e non pensateci più. Per i restanti per coloro quindi che posseggono i requisiti necessari, o che possono procurarseli, inizieremo a parlare dei materiali e della meccanica per costruire questo mostro dell'etere.

Crociere e canne di sostegno: pazzesco, costi proibitivi! Il primo vero scoglio da superare, perché non ammetto che un amante delle radiotrasmissioni, e come tale uno sperimentatore, debba sperperare denari in soluzioni dettate da forme commerciali e come tali puramente speculative! (Una canna di vetro nite da mt. 1 Ø 2,5 cm., L. 7.700!!!). La

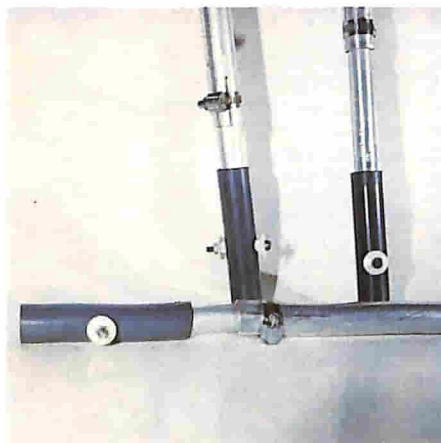


FOTO 1

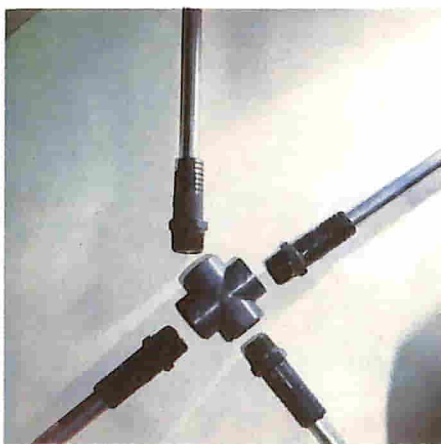


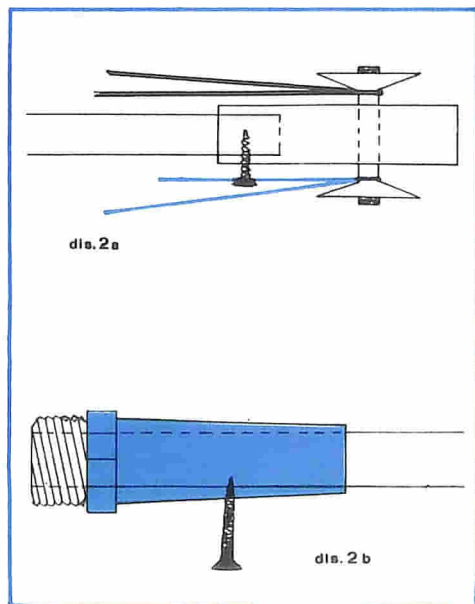
FOTO 2

soluzione da me adottata è semplicissima e di costo bassissimo.

Per le crociere ho adottato raccordi per tubature in PVC.

Il raccordo a croce da 1 pollice con 4 prolunghe per attacchi tubo di gomma costituisce e sostituisce egregiamente le crociere in commercio con peso decisamente minore ed una resistenza forse superiore mantenendo costanti flessibilità ed inattaccabilità agli agenti atmosferici (foto 1). Per le canne ho

adottato dell'alluminio in 2 sezioni: 1° sezione attacco crociera Ø esterno mm. 30x mt. 1,20; 2° sezione Ø esterno 25 mm. x mt. 1,10. L'innesto deve rimanere telescopico per poter alla fine estendere le canne tiranteggiando il dipolo radiatore in modo da evitare pance ai risonatori della nostra antenna, il fissaggio è quindi necessariamente costituito da una fascetta stringitubi, dopo aver naturalmente intaccato a croce la parte terminale della prima sezione, onde facilitarne il bloccaggio (disegno 2 - foto 2). I terminali delle canne debbono essere isolati e per far ciò ho adottato degli spezzoni di PVC in canne Ø interno mm. 25 fissato con viti parker (disegno 2A). Nello stesso disegno si nota inoltre l'attacco (sempre isolato) per il passaggio ed il fermo dei risonatori costituiti da un bullone con dado passante, isolati elettricamente. terminate le 4 canne come descritto, il fissaggio alle prolunghe che ancora ci rimane da fare, è estremamente semplice. Far scorrere la canna per tutta la lunghezza della prolunga e fermarla con viti parker (disegno 2 B).



Per la boma ho adottato un quadrangolare di mm. 80 x 80 bucando opportunamente l'estremità di ogni lato con fori a fresa di $\varnothing$ mm. 35 esattamente al centro dei 4 lati. Onde poter fermare senza saldatura né tantomeno forare le crociere alle canne già predisposte (Foto 3).

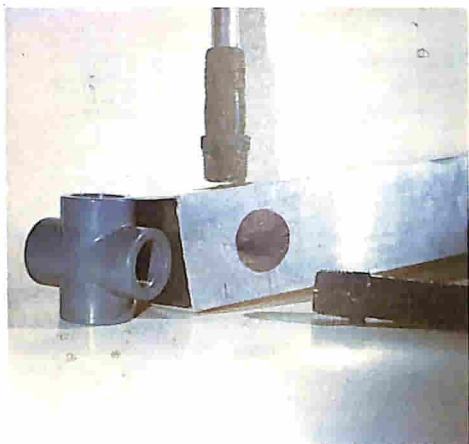
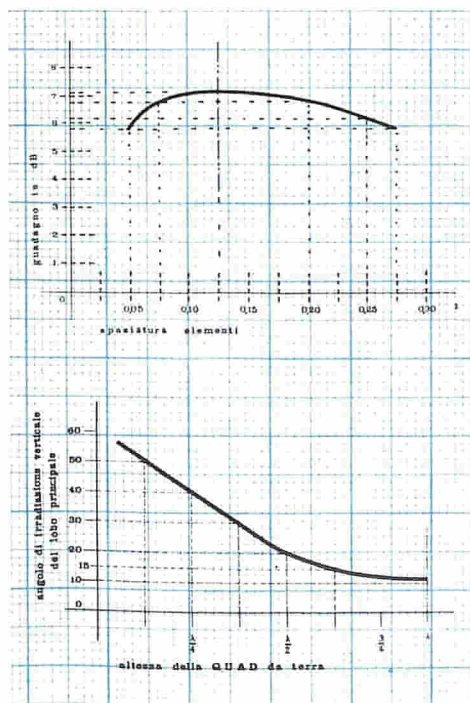
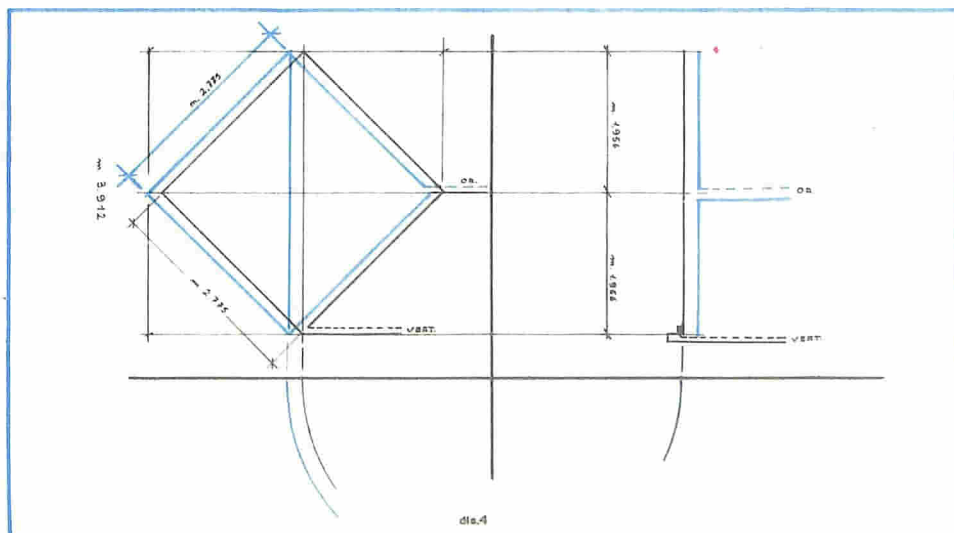


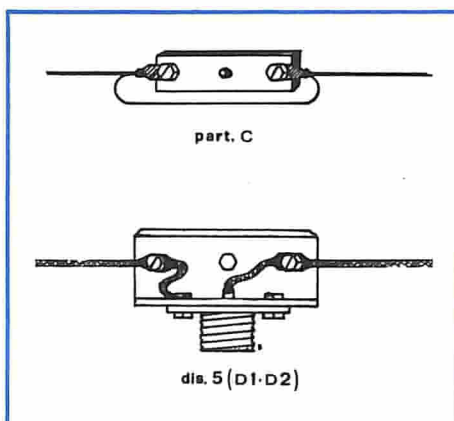
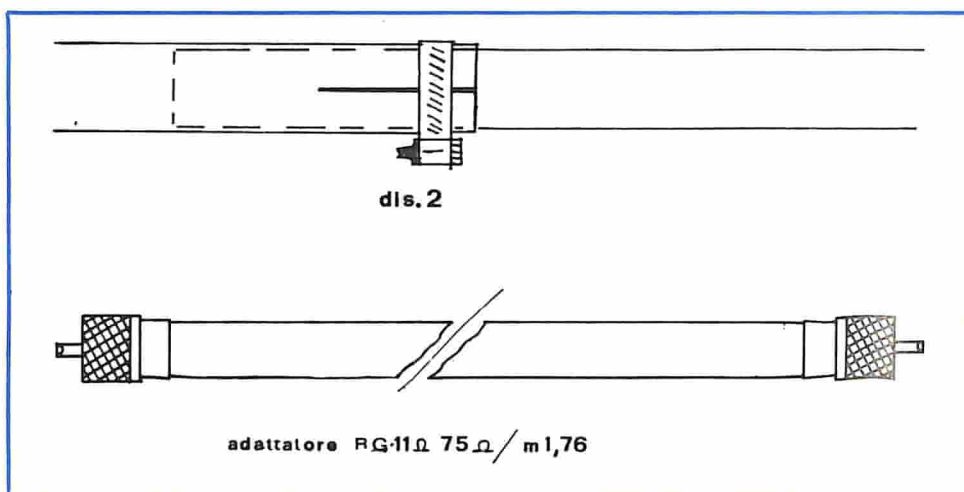
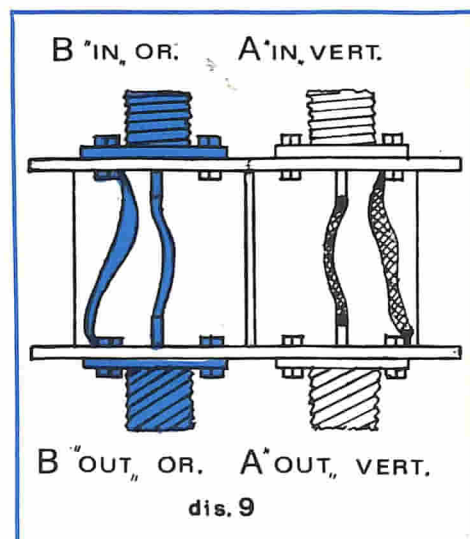
FOTO 3



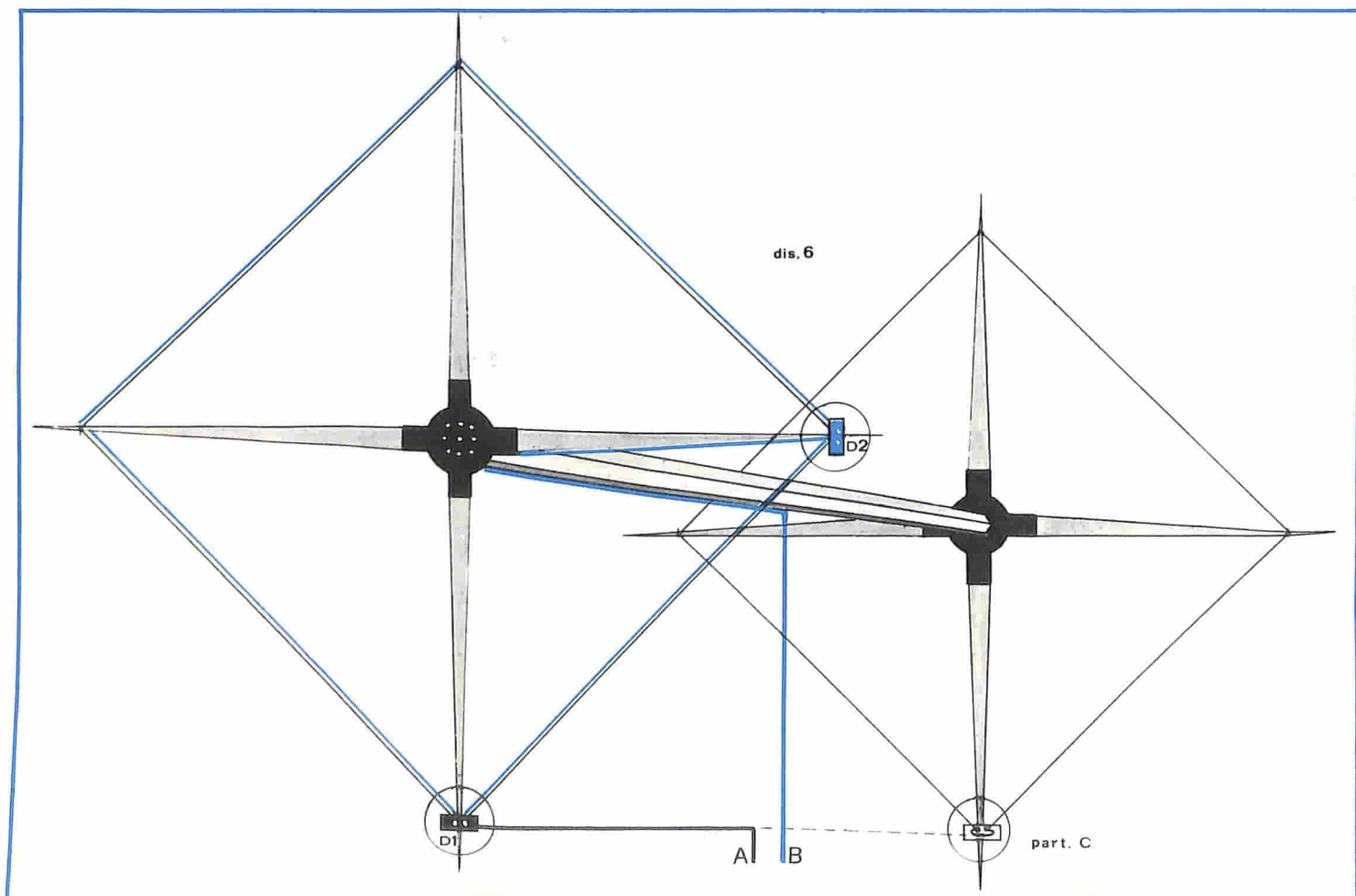
La distanza dalla prima crociera, *radiatore*, alla seconda, *riflettore*, deve essere esattamente mt. 1,33 da centro a centro (disegno 3). Definita la parte meccanica della cosa passiamo ad esaminare ed a costruire la parte elettrica. Calcoliamo il centro banda a 27.200 MHz ($300.000 : 27.200 = L$) lunghezza d'onda del radiatore, mt. 11,02 (per lato quindi mt. 2,775) tale deve essere quindi ogni lato della cubica (disegno 4). I terminali sono fissati ad una staffa ad L (naturalmente isolata) su cui è fissata una presa da pannello del tipo SO (disegno 5) il tutto fermato su una canna (vedi dis. 6). Se l'uscita del radiatore è A l'antenna sarà polarizzata verticale se B sarà polarizzata orizzontale. Nel proget-

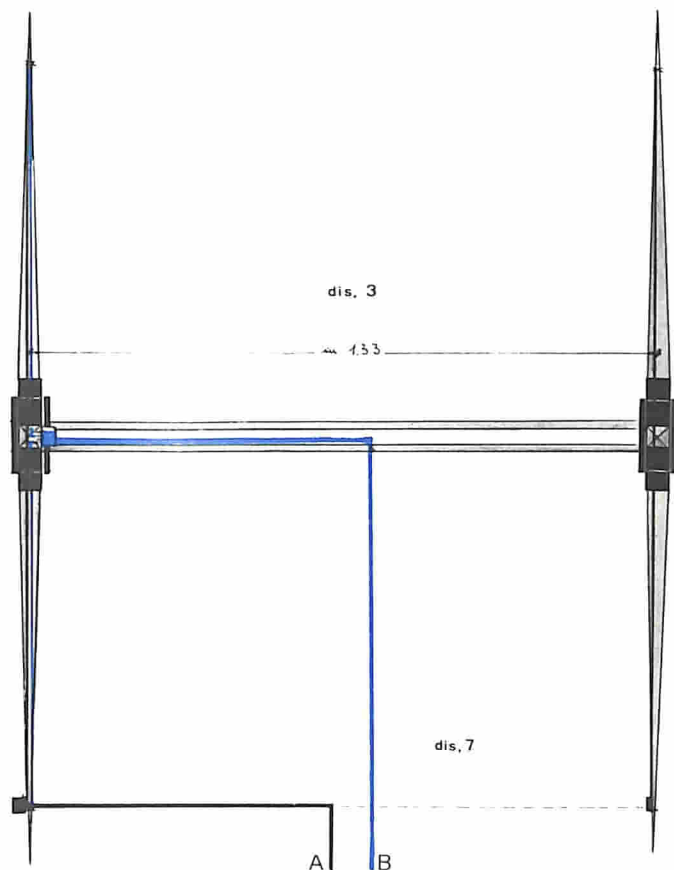


to in questione, ossia bipolarizzata, il secondo radiatore è posto alla parte interna delle canne (disegno 7). Il montaggio a Rombo è stato scelto per comodità, ossia avendo le canne poste a 90° possiamo agevolmente agganciarci ad esse per fare scorrere i cavi stessi di discesa. Per il *riflettore* stesso metodo del quadro *radiatore* solo che la lunghezza del lato deve essere aumentata del 3%, sarà quindi mt. 2,837 x lato cortocircuitando i terminali come da disegno 9 e fissandoli su di una barretta in modo di fermarli su una canna del quadro riflettore.



L'adattatore di impedenza è costituito da uno spezzone di cavo RG11 75 Ω di mt. 1,76 per ognuna delle due discese. Per mia comodità lo spezzone adattatore fa capo ad una scatola di derivazione su cui sono fissate 4 femmine da pannello del tipo SO (vedi dis. 9) per non lasciare nulla di scoperto ed esposto agli agenti atmosferici. Per gli elementi risonatore e riflettori si è ricorso a trecce di rame argentata di Ø mm. 2,5 isolata (protetta da una guaina di teflon) che permette carichi elevati di potenza ed è un ottimo conduttore elettrico, per la QUAD descritta ve ne occorrono mt. 35 circa.





Tabellina x quadri 2 elementi

Freq. MHz	L Filo radiat.	x Lato	Lungh. rif.	x Lato
27.000	11.10	2.77	11.65	2,85
27.100	11.06	2.76	11.61	2,84
27.200	11.02	2.75	11.57	2,83

Si sconsiglia la costruzione di cubiche a tre elementi perché l'elemento radiatore si verrebbe a trovare a ridosso del mast con difficoltà per la controventatura che nelle antenne di questo tipo è fondamentale. La spaziatura di una

QUAD si calcola riferendosi alla frequenza più bassa per cui deve essere costruita: $\lambda 0,12; 0,12 \times F$ (in metri). Materiali occorrenti costi e reperibilità.

io...

Materiali	Ditta	Costi
Filo di rame o bronzo fosforoso	GBC Italia	
	Mas Car Roma V. Reggio Emilia 35	al m. L. 250
Tubi e canne alluminio	Mantemoini Via d'Ovidio, 1 Milano	
	Calò Viale delle Province 9 Roma	al kg. L. 2.000
Fascette passacavo	GBC Italia	

Tabellina per QUAD 3 o più elementi

Freq. MHz	Tot. filo direttori	x Lato	Tot. filo radiatori	x Lato	Riflett.	x Lato
27.000	10.77	2,69	11.28	2,82	11.61	2,90
27.100	10.73	2,68	11.24	2,81	11,57	2,89
27.200	10.69	2,67	11,20	2,80	11,53	2,88

NUOVO CIRCUITO PER TELEVISIONE A COLORI CON CINESCOPI DA 16" e 20" - 90° IN-LINE

Presso il centro di ricerca SEL per il settore dell'elettronica industriale e dei beni di consumo è stato sviluppato un nuovo circuito per televisione a colori con cinescopio da 16" e 20" - 90° in-line; questo nuovo circuito è stato realizzato per offrire al costruttore la possibilità di realizzare apparecchi televisivi a basso costo e di basso consumo, senza pregiudizio delle caratteristiche di ricezione.

Il circuito di deflessione orizzontale è stato realizzato con thyristori ed è stato ottimizzato per il pilotaggio di cinescopi PIL da 90° minuti di unità di deflessione toroidale solidale al bulbo.

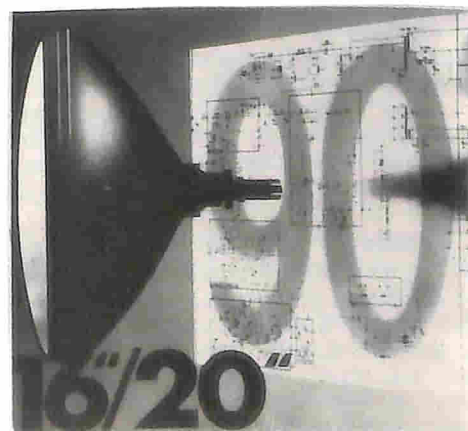
Il circuito presenta questi vantaggi rispetto a quelli per circuiti per SI da 110°:

- telaio unico per cinescopi PIL 90° da 16" e 20"
- nessun circuito per correzione della convergenza residua
- nessuna taratura per il cinescopio
- assorbimento dalla rete ridotto a soli 80W
- alette di raffreddamento per vari dispositivi di dimensione e costo ridotti

— componenti induttivi più semplici

— nessun circuito per la convergenza sia statica che dinamica.

Il circuito è realizzato in modo da consentire l'impiego di componenti costruttivi più semplici ed in numero ridotto, mentre i tempi e quindi i costi di allineamento e messa a punto sono ridotti al minimo.



a cura di
MARIO CARDEA



LA RADIO AL SERVIZIO DELLA NAUTICA DA DIPORTO

4ª puntata

SERVIZI SPECIALI DELLE STAZIONI RADIO COSTIERE

In questo numero trattiamo l'argomento dei «servizi speciali» con particolare riguardo alla diffusione dei bollettini meteorologici. Con l'approssimarsi della stagione nautica i diportisti affrontano il mare ed è bene conoscere le condizioni meteo per poter meglio pianificare le navigazioni.

Anche nella navigazione delle grandi navi ormai si è giunti alla determinazione di scegliere rotte e percorsi in funzione della situazione meteorologica, ciò che consente di risparmiare tempo.

Nella nautica da diporto, in particolare per le imbarcazioni minori, è basilare essere informati sulla evoluzione del tempo, ossia essere in grado di ricevere i bollettini meteo di situazione e previsione, ciò che ci consentirà di effettuare delle navigazioni piacevoli, non avverse dal cattivo tempo.

Per reperire queste informazioni la radio di bordo è l'elemento base. Infatti le stazioni radio costiere quattro volte al giorno trasmettono i bollettini «Meteomar» ossia i bollettini meteorologici per i naviganti, parliamo quindi ora del Servizio Meteomar.

SERVIZIO METEOMAR

Questo servizio riguarda la diffusione dei bollettini meteorologici destinati all'assistenza meteorologica alle navi nazionali in navigazione nel Mediterraneo. In base ad accordi intercorsi tra il Ministero Difesa - Aeronautica - Marina, Marina Mercantile, Poste e Telecomunicazioni è stata organizzata la elabora-

zione e la diffusione del Bollettino Meteomar.

Il Centro Analisi, Previsioni e Informazioni meteorologiche (Previ-metareo) provvede giornalmente alla elaborazione di quattro bollettini (uno ogni sei ore) e le stazioni RT e RTF costiere alla diffusione.

In Italia l'assistenza meteorologica alla navigazione marittima è stata riorganizzata nel 1961.

I bollettini sono trasmessi ad ore fisse dalle varie stazioni costiere secondo le disposizioni del Regolamento che prescrive: «i messaggi meteorologici destinati specialmente a tutte le stazioni di nave, debbono essere trasmessi di massima, secondo un orario determinato, e per quanto possibile, nelle ore in cui possono essere ricevuti dalle stazioni di nave fornite di un solo operatore».

Il bollettino Meteomar, ripetiamo, è diffuso principalmente per le navi italiane nel Mediterraneo e contiene informazioni dettagliate per i mari compresi fra le longitudini da 6° a 20° Est e le latitudini da 35° a 46° Nord. L'area compresa fra i suddetti meridiani e paralleli è suddivisa in varie zone di previsione, per le quali vengono segnalate le previsioni e gli Avvisi di tempesta.

Previmetaereo elabora le previsioni e per telescrivente le trasmette al «Centro Radio Nazionale P.T.» di Roma e al «Centro Telecomunicazioni della Mari-

na Militare» i quali ne curano la ritrasmissione immediata alle dipendenti Stazioni per la successiva diffusione.

Nella cartina che segue indichiamo le zone di previsione dei bollettini Meteomar.

Il bollettino METEOMAR è articolato nelle seguenti parti informative radiodiffuse in chiaro:

1) **AVVISO:** è la prima e obbligatoria informazione e segnala le eventuali condizioni di burrasca o di tempesta imminenti o probabili o in corso, riferite all'ora di emissione del bollettino. L'intensità del vento è indicata secondo la scala Beaufort.

Tenuto presente che il Bollettino viene diffuso anche per le piccole navi l'avviso viene dato a partire da vento forte (forza 7 = $28 \div 33$ nodi), e così pure vengono segnalate le burrasche di carattere «temporalesco» che possono determinare colpi di vento pericolosi per le navi minori.

2) **SITUAZIONE:** è la descrizione sintetica delle attuali condizioni generali del tempo e della loro prevista evoluzione.

In particolare vengono descritte le caratteristiche evolutive del campo barico e dei sistemi frontali.

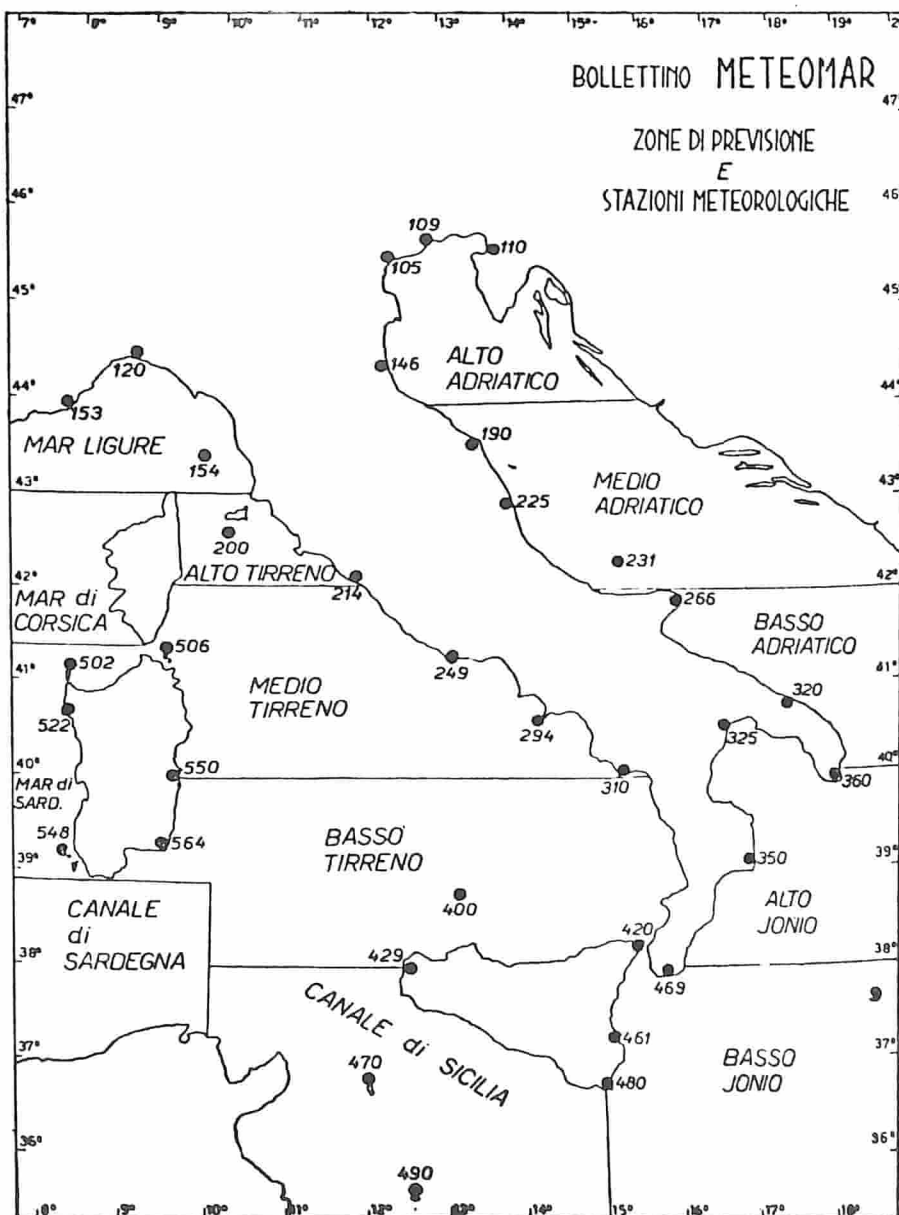
3) **PREVISIONE:** per ogni zona marittima (vedi cartina) vengono indicate le seguenti informazioni essenziali per la condotta della navigazione: vento, tem-

po (stato del cielo e relativi fenomeni) visibilità, stato del mare.

4) **TENDENZA:** contiene una sintesi delle condizioni meteorologiche previste per le 12 ore successive alla fine del periodo di validità. In genere si riferiscono al miglioramento o peggioramento del tempo, alle variazioni del vento, e del moto ondoso.

condo una scala internazionale, scala Douglas, ossia il mare viene indicato secondo un numero, ed avremo quindi mare 2, 3 ecc. cui corrisponde, ad esempio, la dizione «poco mosso» «mosso».

Nei bollettini di situazione la velocità del vento è indicata in *nodi*, ossia miglia all'ora, ricordando che un miglio marino



Nella cartina riportata osserviamo che meteorologicamente i mari prospicienti le coste italiane sono divisi in varie zone. Ogni zona ha varie stazioni meteorologiche che provvedono ad ore fisse al rilevamento dei dati meteo che successivamente, secondo il piano di diffusione, vengono trasmessi dalle stazioni radio. Ad esempio Roma Radio trasmette i bollettini relativi al Medio Tirreno, bollettini che contengono le osservazioni delle seguenti stazioni: 200, 214, 249, 294, 310, 550, 506, ossia Pianosa, Civitavecchia, Circeo, Capri, Capo Palinuro, Capo Bellavista, Guardia Vecchia.

Riteniamo utile precisare che sia per i bollettini di previsione che di situazione lo stato del mare viene classificato se-

corrisponde a 1852 metri.

Anche per la classificazione del vento esiste una scala internazionale, scala Beaufort, e come per il mare la velocità del vento in questo caso è indicata con un numero, e diremo quindi vento «forza 3», o «forza 5». Nei bollettini di previsione la velocità del vento è indicata secondo la scala Beaufort.

Per migliore interpretazione riportiamo le due scale.

Le osservazioni meteorologiche in tutto il mondo vengono effettuate simultaneamente ad ore stabilite, dette ore sinottiche, che sono le seguenti 0000, 0600, 1200, 1800 TMG. Sulla scorta di tali osservazioni i Centri Meteorologici eseguono l'analisi del tempo, e da questo

Scala BEAUFORT del Vento			
FORZA Beaufort	TERMINE DESCRITTIVO	VELOCITA' EQUIVALENTE	
		In nodi	In km/ora
0	CALMA	Minore di 1	Minore di 1
1	BAVA DI VENTO	da 1 a 3	da 1 a 5
2	BREZZA LEGGERA	4 a 6	6 a 11
3	BREZZA TESA	7 a 10	12 a 19
4	VENTO MODERATO	11 a 16	20 a 28
5	VENTO TESO	17 a 21	29 a 38
6	VENTO FRESCO	22 a 27	39 a 49
7	VENTO FORTE (o QUASI BURRASCA)	28 a 33	50 a 61
8	BURRASCA	34 a 40	62 a 74
9	BURRASCA FORTE	41 a 47	75 a 88
10	TEMPESTA	48 a 55	89 a 102
11	TEMPESTA VIOLENTA	56 a 63	103 a 117
12	URAGANO	64 ed oltre	118 ed oltre

NOTA	
Nelle informazioni meteo l'intensità del vento potrà essere indicata anche con i seguenti termini descrittivi (in relazione alla Scala Beaufort):	
CALMA di vento	0 Beaufort
DEBOLE	da 1 a 3
MODERATO	4 a 5
FORTE	6 a 7
MOLTO FORTE (o vento di burrasca)	8 a 9
VIOLENTO (o vento di tempesta)	10 a 11
VIOLENTISSIMO (o vento di uragano)	12

SCALA DELLO STATO DEL MARE (scala numerica e descrittiva)		
Cifra	Termine descrittivo	ALTEZZA MEDIA delle onde più grosse e ben formate
0	CALMO (liscio, piatto, mare d'olio)	0 metri
1	QUASI CALMO (increspato)	0 - 0,10 metri
2	POCO MOSSO (con ondicelle)	0,10 - 0,50 metri
3	MOSSO	0,50 - 1,25 metri
4	MOLTO MOSSO	1,25 - 2,50 metri
5	AGITATO	2,50 - 4 metri
6	MOLTO AGITATO	4 - 6 metri
7	GROSSO	6 - 9 metri
8	MOLTO GROSSO	9 - 14 metri
9	TEMPESTOSO	oltre 14 metri

* Lo stato del mare è lo stato di agitazione locale del mare dovuto agli effetti combinati del mare vivo (o mare di vento) e del mare lungo (o morto).

NOTA: Quando segnalato con i numeri della suddetta scala non devono mai essere il termine forza (valido solo per il vento Beaufort). Esempi: Mare calmo; Mare poco mosso oppure Mare DUE.

studio ricavano i bollettini di previsione che vengono inviati per telex alle stazioni costiere per la diffusione. Vediamo ora tale piano.

PIANO DI DIFFUSIONE DEL BOLLETTINO METEOMAR

Riportiamo il quadro di trasmissione in radiotelegrafia dei bollettini METEOMAR, trasmissione effettuata dalle stazioni costiere del Ministero P.T. In tale quadro compare la stazione Radio che trasmette, la frequenza per le onde etometriche ed il canale VHF, l'ora di trasmissione riferita a Greenwich (per

Ancona	190
Asinara	502
Augusta	461
Brindisi	320
Capo Bellavista	550
Capo Caccia	522
Capo Carbonara	564
Capo Mele	153
Capo Palinuro	310
Capo Spartivento Calabro	469
Capri	294
Carloforte	548
Circeo Torre Olevola	249
Civitavecchia	214
Cozzo Spadaro	480
Crotone	350
Genova Sestri	120
Gorgona	154
Grotta Mare	225
Guardia Vecchia	506
Lampedusa	490
Marina di Ravenna	146
Messina	420
Pantelleria	470
Pianosa	200
Punta Tagliamento	109
San Nicola Tremiti	231
Santa Maria di Leuca	360
Taranto	325
Trapani Birgi	429
Trieste	110
Ustica	400
Venezia Tessera	105
Vieste	266

cui occorrerà aggiungere un'ora per avere l'ora locale, e due ore nel periodo in cui vige l'ora legale), le zone marittime di previsione.

Nota: il lancio dei bollettini METEOMAR avviene allo stesso orario sia sulle onde ettometriche (MF) che sulle onde metriche (VHF), sulla frequenza e sul canale di lavoro della stazione, con breve preavviso sulla frequenza 2182 kHz (onde ettometriche) e sul canale 16 (onde metriche).

Tabella 4

Un altro importante servizio svolto dalle stazioni costiere è il servizio di assistenza medica, cui vogliamo dedicare qualche notizia per lo scopo umanitario che esso rappresenta, e che non sempre è sufficientemente conosciuto.

ASSISTENZA RADIO MEDICA

Il Centro Internazionale Radio Medico — CIRM — con sede in Roma, è l'Ente che svolge l'assistenza sanitaria a favore dei marittimi a bordo di navi di qualsiasi nazionalità, naviganti in tutti i mari.

Il CIRM fornisce consigli radio-medici 24 ore su 24 per mezzo della apposita stazione radio e se necessario con l'intervento delle stazioni radiocostiere, sia

PIANO DI DIFFUSIONE PER LE STAZIONI COSTIERE P.T.

Stazione Radio P.T.	Frequenza kHz	Canale VHF N.	Ora GMT di diffusione	Zone marittime cui si riferisce il bollettino
Diffusione « regionale » in radiotelefonica (A ₂)				
Ancona	2656	25	0135 0735 1335 1935	Alto Adriatico, Medio Adriatico
Augusta	1643	26	0150 0750 1350 1950	Basso Ionio, Canale di Sicilia
Bari	2579	27	0135 0735 1335 1935	Basso Adriatico, Alto Ionio
Cagliari	2683	27	0135 0735 1335 1935	Medio Tirreno, Mar di Sardegna, Canale di Sardegna
Civitavecchia	1888	27	0135 0735 1335 1935	Alto Tirreno, Medio Tirreno
Crotone	2663	—	0150 0750 1350 1950	Alto Ionio, Basso Ionio
Genova	1722	25 e 27	0135 0735 1335 1935	Mar Ligure, Alto Tirreno, Mar di Corsica
Lampedusa	1876	—	0750 1350 1950	Canale di Sicilia
Livorno	2591	26	0135 0735 1335 1935	Mar Ligure, Alto Tirreno, Medio Tirreno
Mazara del Vallo	2211	—	0150 0750 1350 1950	Canale di Sicilia
Messina	2789	25	0135 0735 1335 1935	Basso Tirreno, Alto Ionio, Basso Ionio
Napoli	2635	26	0135 0735 1335 1935	Medio Tirreno, Basso Tirreno
Palermo	1705	27	0135 0735 1335 1935	Basso Tirreno, Canale di Sicilia
Porto Cervo	—	26	0750 1350	Medio Tirreno, Basso Tirreno
Porto Torres	1806	—	0150 0750 1350 1950	Mar di Corsica, Mar di Sardegna, Medio Tirreno
Ravenna	—	27	0750 1350 1950	Alto Adriatico, Medio Adriatico
Roma	—	25	0135 0735 1335 1935	Alto, Medio e Basso Tirreno
San Benedetto del Tronto	1855	—	0150 0750 1350 1950	Medio Adriatico
Taranto	—	26	0150 0750 1350 1950	Alto Ionio
Trapani	1848	—	0750 1350 1950	Basso Tirreno, Canale di Sicilia
Trieste	2624	25	0135 0735 1335 1935	Alto Adriatico, Medio Adriatico
Venezia	1680	26	0150 0750 1350 1950	Alto Adriatico, Medio Adriatico

italiane che estere, e le relative comunicazioni radiotelefoniche sono esenti da tasse nel percorso radio. Prestano opera gratuita per tale assistenza, direttori di cliniche, di ospedali, specialisti che vengono interpellati dal CIRM a seconda del caso, ciascuno per la propria specialità. Prestano inoltre servizio conti-

nua di guardia presso il CIRM alcuni medici che presso lo stesso Ente predispongono regolare cartella clinica per ogni marittimo assistito.

Le navi munite di solo apparato radiotelefonico, per ottenere l'assistenza radio-medica dal CIRM, dovranno appoggiare le loro richieste ad una delle

stazioni radiocostiere, e tali stazioni collegano telefonicamente la nave con il medico di guardia del CIRM.

La richiesta di assistenza medica è bene venga fatta sotto forma di messaggio facendolo precedere dalla qualifica MEDRAD. Tali messaggi debbono essere compilati in modo succinto e completo seguendo l'ordine sottospecificato:

1) Età; 2) malattie precedentemente sofferte; 3) da quanto tempo è iniziata la nuova malattia; 4) temperatura al mattino e alla sera; 5) numero delle pulsazioni e respirazioni al minuto; 6) sintomi riferiti dal malato (dolori, cefalea, nausea, vertigini, palpitazioni, ecc.); 7) sintomi che si riscontrano osservando il malato (tosse, vomito, deliri, eruzioni cutanee, arrossamenti, gonfiori, ecc.); 8) per quanto concerne i dolori è bene precisare la localizzazione, se sono spontanei, leggeri, forti, continui, se si accennano alla pressione dei movimenti.

Quando il caso è di una certa gravità, il medico del CIRM interPELLA il consulente specialista dell'Ente il quale decide per l'eventuale invio di un mezzo aereo o navale allo scopo di prelevare il paziente per ospedalizzarlo.

Il CIRM fu ideato e realizzato dal prof. Guido Guida ed è senz'altro oggi la più importante organizzazione, di questo tipo in campo internazionale.

Concludendo questa puntata possiamo asserire che il nostro navigante da diporto, dotato a bordo di un ricetrasmittente VHF, potrà dalla sua radio trarre utili consigli per una corretta navigazione meteorologica, per navigare con sicurezza e nelle migliori condizioni.

Nella prossima puntata tratteremo il traffico speciale di urgenza.

Mario Cardea

ITALMEDIA PUBBLICITA'

Assume agenti varie zone introdotti nel settore delle apparecchiature radio trasmissioni e componenti e accessori.

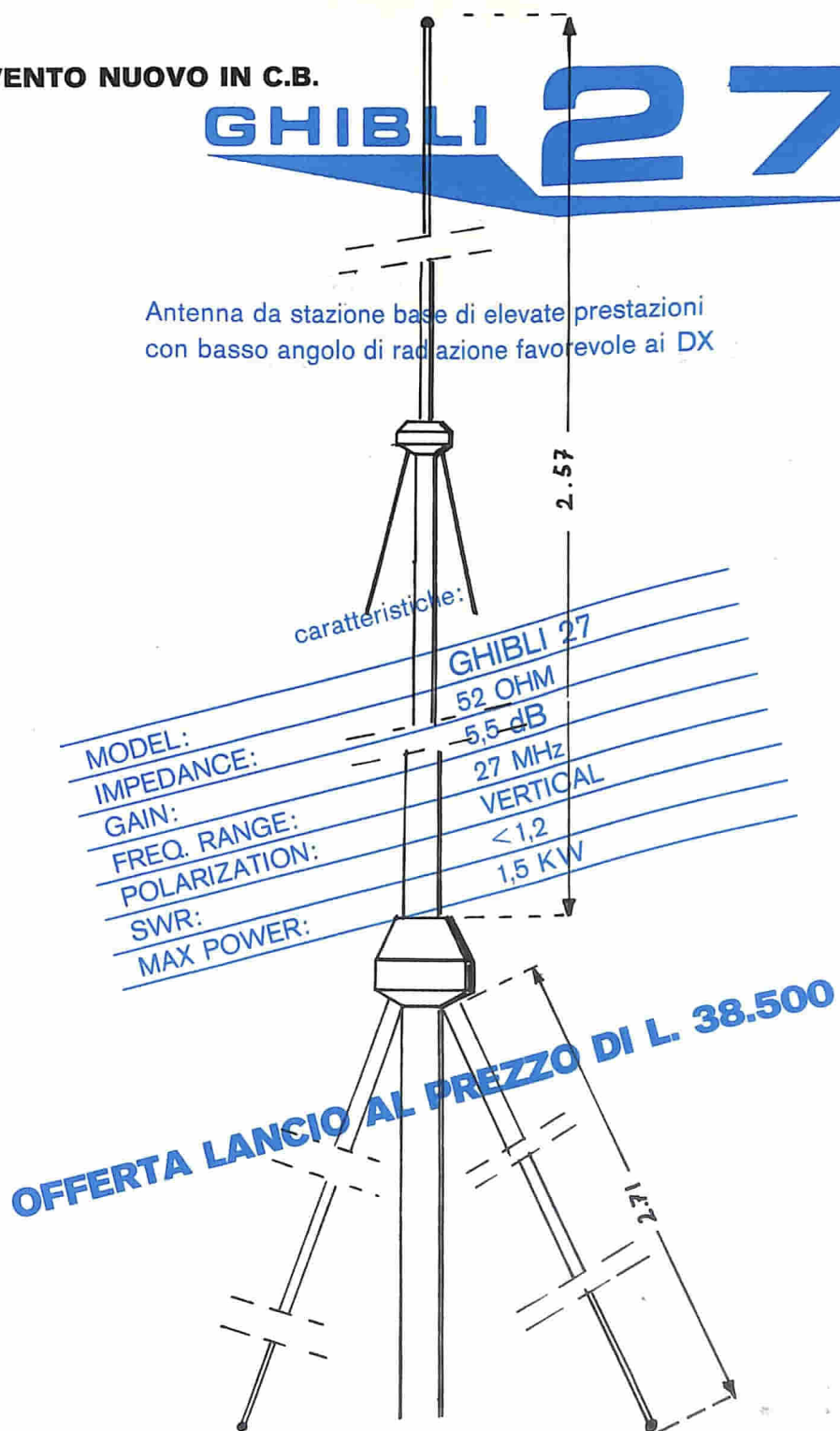
Scrivere a:

ITALMEDIA PUBBLICITA'
Via Guerrazzi, 1
MILANO

VENTO NUOVO IN C.B.

GHIBLI 27

Antenna da stazione base di elevate prestazioni con basso angolo di radiazione favorevole ai DX



BUONO D'ORDINE da ritagliare e spedire a:

Spett/ **A.C.E.** via Saletto, 13 - **38089 STORO - (Trento)**

Vogliate inviarmi n. _____ antenne **GHIBLI 27** in contrassegno di L. 38.500 cadauna, Imballo e spedizione a Nostro carico, IVA già compresa.
Sig. _____

Via _____ n. _____

CAP. _____ Città _____ Prov. _____

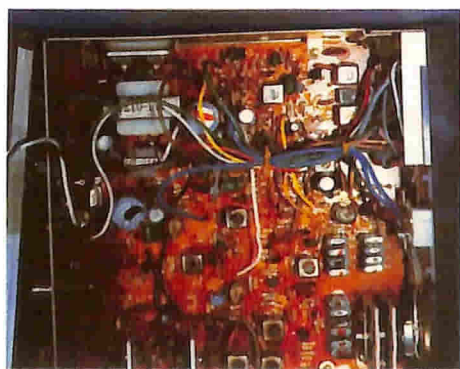
data _____ firma _____

Per quantitativi chiedere preventivo anche telefonico al 0465-66204

prove al banco



un baracchino tutto italiano?



Certo non è cosa da tutti i giorni vedere un baracchino che, invece di scritte più o meno esotiche, presenti un nome tipicamente italiano. Ed è per questo motivo che, senza seguire la «lista di attesa», ho voluto dare la precedenza al 23 canali modello MCB-22 della Irradio.

Un pannello frontale elegante e funzionale abbellito da cromature, pratico ed esseeiale, in cui gran parte dello spazio è riservato allo strumento indicatore; un prezzo contenuto e decisamente competitivo. Ci siamo forse decisi a

sferrare l'attacco al Giappone? Qualche dubbio ha cominciato ad affiorare non appena ho visto lo stringatissimo manuale di istruzione in lingua inglese, dubbi che si sono consolidati in certezza alla prima occhiata gettata sullo schema elettrico. Non avevo ancora aperto i pannelli e messo alla luce i componenti giapponesi e coreani assemblati, ma già la configurazione circuitale parlava da sola: un baracchino, curato magari, ma che ricalcava molto da vicino, come filosofia d'insieme, le orme dei tanti altri apparati figli del «sol levante».

Il ricevitore è un supereterodina a doppia conversione, munito di squelch e di limitatore automatico di rumore. L'amplificatore RF è equipaggiato con fet e prevede sul circuito accordato di ingresso una coppia di diodi controfase con la funzione di tosare, a scopo di protezione, eventuali segnali le cui intensità superino il livello massimo consentito. Segue il primo miscelatore. Ad esso perviene, in base, il segnale uscente da tr1 ed in emettitore il segnale generato da tr 13. Le 6 possibili frequenze di questo stadio, utilizzate anche in trasmissione, e selezionate per mezzo del commutatore di canali, variano da 37,600 a 37,850 MHz a seconda del quarzo inserito. Esse permettono di ottenere, per sottrazione, la conversione

in prima frequenza intermedia che assume appunto valori che si estendono da 10,595 fino a 10,635 MHz. Lo stadio successivo è il secondo miscelatore. Sulla sua base è presente il segnale a prima frequenza intermedia e sull'emettitore quello generato da tr 12. I quattro quarzi che lo equipaggiano consentono di ottenere, sempre per sottrazione, la conversione a 455 kHz. Seguono due stadi amplificatori a F.I. muniti, oltre che di trasformatori accordati anche di filtro ceramico per migliorare la bontà del circuito. Vengono poi i diodi rivelatori e CAV, oltre al circuito ANL. A proposito del CAV esso interessa solo il circuito di prima e seconda conversione e l'indicatore S-meter.

Il primo stadio amplificatore a fet si avvale infatti da una rete indipendente che fa capo al circuito di rivelazione. L'usuale, appena abbozzato, silenziatore (squelch) in parallelo al controllo di volume precede l'amplificatore di bassa frequenza a tre stadi. Il pulsante microfonico, quando rilasciato, chiude a massa un capo della bobina mobile dell'altoparlante permettendone il normale funzionamento; configurazione questa ormai usuale anche se, come già detto altre volte, poco ortodossa.

L'apparato non prevede quindi l'impiego di relè di commutazione ricezio-

SCHEMATIC DIAGRAM

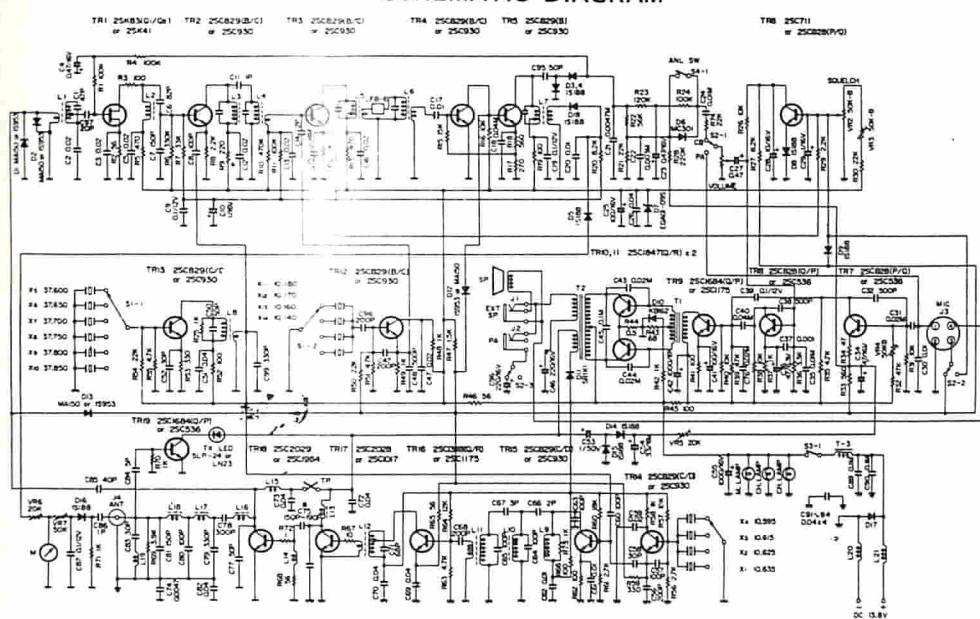
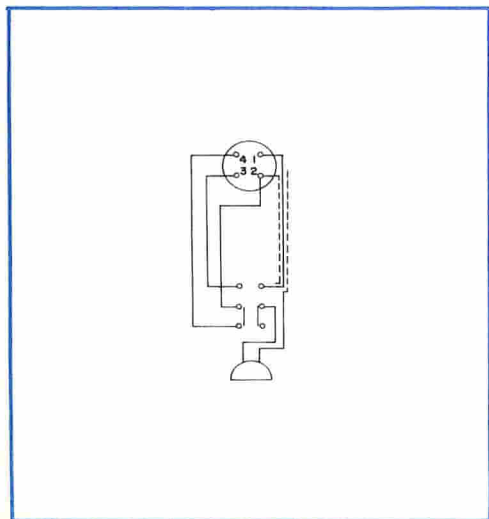


Tabella 1 - Combinazione dei quarzi

Riferim. schema	Frequenza (MHz)	Utilizzaz.	Canali interessati
x 5	37,600	ricezione e trasmiss.	1-2-3-4
x 6	37,650		5-6-7-8
x 7	37,700		9-10-11-12
x 8	37,750		13-14-15-16
x 9	37,800		17-18-19-20
x10	37,850		21-22-23
x 1	10,635	trasmiss.	1-5-9-13-17-21
x 2	10,625		2-6-10-14-18-22
x 3	10,615		3-7-11-15-19
x 4	10,595		4-8-12-16-20-23
x11	10,180	ricezione	1-5-9-13-17-21
x12	10,170		2-6-10-14-18-22
x13	10,160		3-7-11-15-19
x14	10,140		4-8-12-16-20-23



ne-trasmissione essendo affidata tale funzione al pulsante microfonico. Questo, come abbiamo visto, in ricezione chiude il circuito dell'altoparlante ed in trasmissione interdice l'oscillatore tr 12 e permette il regolare funzionamento di tr 7, tr 16 e tr 14. Ricevitore e trasmettore presentano circuiti distinti ad eccezione della sezione bassa frequenza e l'oscillatore tr 13 che abbiamo già visto. Le possibili combinazioni dei suoi 6 quarzi con i 4 di tr 14 avvengono in tr 15. Un filtro LC a più stadi elimina le frequenze indesiderate e permette al segnale utile di pervenire a tr 16 per una prima amplificazione. Il pilota tr 17 ed il finale RF tr 18 magnificano il segnale fino ad ottenere la regolare potenza di uscita (3,5 W).

Il segnale modulante prelevato dal-

l'apposito secondario del trasformatore di bassa frequenza controlla l'alimentazione di collettore di entrambi i transistor. Un monitor a led indica che l'apparato è in trasmissione. Altro utile accorgimento circuitale è rappresentato dal controllo automatico del livello del segnale di BF che impedisce dannose sovrarmodulazioni.

In tabella 1 sono riportate le combinazioni dei 14 quarzi relativi alla ricezione ed alla trasmissione.

Lo strumento misuratore di potenza in trasmissione, ed S-meter in ricezione, ad ampia scala, illuminato e funzionale è sempre inserito per entrambe le funzioni ai rispettivi circuiti per mezzo di due diodi di disaccoppiamento e senza quindi commutatori meccanici.

I circuiti, isolati elettricamente dalla custodia, permettono il montaggio in /M sia con positivo che con negativo a massa.

L'apparato è poco rumoroso, selettivo, dotato di buon timbro sonoro in ricezione e ben modulato in trasmissione. Appare decisamente interessante anche in relazione al costo.

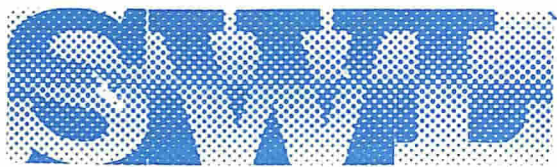
LAS VEGAS MARZO 1977

Da Las Vegas ci perviene notizia che la WILSON ELECTRIC CO. ha lanciato da poco un nuovo Rice-trans Portatile da 2 metri a 800 canali identificato come modello WE-800.

Questo piccolo ricetrasmittente ha una potenza d'uscita di 12 Watt e funziona sia con batterie al nichel Cadum incorporate oppure con quella d'automobile. Le batterie incorporate si ricaricano mentre il WE-800 è collegato alla batteria dell'auto.

Il modello in questione ha un sintonizzatore con un consumo di 45 milliampere in ricezione mentre in trasmissione ha un consumo di 450 milliampere. L'apparecchio pesa poco più di mezzo kilo ma non se ne conosce ancora il prezzo.

O.V. Latorraca



a cura di G. MACIOCE e M. SOTGIU

Questo mese ci occupiamo brevemente di una rivista per ascoltatori di broadcastings: Play DX. La rivista ha periodicità quindicinale, è fotocopiata ed ha sei facciate su cui, oltre a riproduzioni parziali di QSL, lettere di broadcastings, foto ed articoli, viene elencato un numero piuttosto consistente di ascolti effettuati dagli stessi abbonati alla rivista nelle varie bande BC. Gli ascolti vengono suddivisi in «Log Onde Corte» e «Long Onde Medie» e per ogni singola stazione viene riportata la frequenza, la data di ascolto, l'orario ed un brevissimo giudizio sull'ascolto (per esempio buono, ottimo, sufficiente); le stazioni di cui vengono riportati i dati sono soprattutto piccole Broadcastings sud-americane (come Radio Santa Fe, Radio Panamericana, Radio Bandeirantes, Radio Ipanema ecc.) ma anche emittenti asiatiche (Radio Farahabadi Sari, Radio Kuwait, Radio Sri Lanka ecc.), nord-americane (WNEW, WHN, WHAM-Rochester, CKCV Quebec, ecc.) africane (Radio Jos Nigeria, RTV Brazzaville, Radio Ouagadougou Alto Volta ecc.) ed europee. Oltre a questa utile lista di frequenze Play DX contiene anche un Notiziario Internazionale che ricorda quello di Rivista Onde Corte (alla quale attivamente collaborò Dario Monferini): personalmente ritengo questa parte del bollettino la più interessante anche perché colma uno dei vuoti lasciati aperti da Rivista Onde Corte (che, come già riportato in precedenza, non viene più pubblicata).

Notevole spazio viene dedicato inoltre alla lista di emittenti radio private italiane di cui vengono riportati frequenze e numeri telefonici; il tutto è completato da recensioni, riproduzioni di articoli di particolare interesse, regolamenti di contest e altre notizie utili. Il costo dell'abbonamento (stando a quanto leggiamo sul n. 48 del 16 aprile) è di L. 4.000 per i DXers attivi (cioè per coloro che inviano notizie utili alla compilazione della rivista) mentre non viene specificato il prezzo per gli altri BCL. L'indirizzo della Redazione è: Dario Monferini, Via Davanzati 8, 20158 Milano ed i versamenti possono essere effettuati sul CCP 3/43325, R. Solazzo, Box 35, Inveruno (Milano). Continuiamo ora il panorama di BC occupandoci di due emittenti più impegnative ma anche più interessanti delle precedenti.

RADIO ISRAELE: Prima della creazione dello Stato di Israele (15 maggio 1948) il servizio di radiodiffusione in questo paese era nelle mani delle autorità britanniche che operavano il «Palestine Broadcasting Service» in inglese, ebraico ed arabo. Allo stesso tempo i vari gruppi ebrei di resistenza manten-

nero proprie stazioni clandestine. Con l'avvento dello Stato di Israele, «Kol Israel» (La Voce di Israele) iniziò le proprie trasmissioni con personale proveniente principalmente dalla Palestine Broadcasting Service.

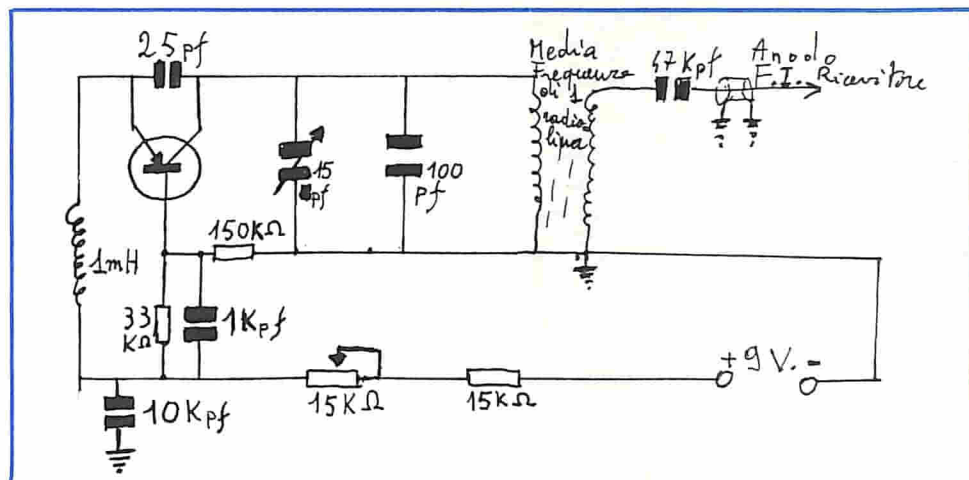
Kol Israel era un dipartimento governativo, dipendente dall'ufficio del Primo Ministro. Le trasmissioni in onde corte per l'estero furono dapprima iniziate dalla «Jewish Agency», divenuta più tardi parte integrante della Kol Israel. Nel 1965 il Knesset (il parlamento israeliano) approvò la legge sulla Autorità di radiodiffusione, che portò alla nascita della Israel Broadcasting Authority (IBA), indipendente dagli organismi di governo. Dopo circa tre anni la televisione, fondata sotto l'egida del governo, divenne parte della IBA. La IBA è amministrata da una Assemblea Generale i cui membri sono nominati dal capo dello Stato. L'Assemblea Generale ha numerose riunioni nel corso dell'anno ed è responsabile della linea di condotta della IBA; tra i suoi compiti principali c'è quello di approvare piani programmatici a lungo termine. Come si legge su una pubblicazione della IBA: «alcuni degli obiettivi portati avanti dalla Broadcasting Authority Law riflettono il carattere storico di Israele, le sue diverse popolazioni e i suoi stretti vincoli con il mondo ebraico. Speciali trasmissioni per i nuovi immigrati in Israele nelle varie lingue e in ebraico elementare aiutano i nuovi venuti ad integrarsi nella società israeliana». La radio e la televisione giocano un ruolo importante nell'insegnamento dell'ebraico moderno. I contatti con gli ebrei sparsi in tutto il mondo sono mantenuti dal Servizio Internazionale di Radio Israele che raggiunge molti paesi del mondo. Molto spesso sono trasmessi programmi in arabo per le popolazioni arabe nel paese e per i vicini paesi di lingua araba. Le trasmissioni di Radio Israele sono divise in quattro reti differenti: la rete A è esclusivamente in ebraico e trasmette programmi culturali e di musica classica; la rete B (che trasmette in continuazione dalle 6 alle 24) ha programmi in ebraico elementare, yiddish, ladino, mognabi (la lingua degli immigrati che provengono dal nord Africa), rumeno, russo, georgiano ed ungherese; la rete C è quella dedicata ai programmi diretti all'estero, che vengono trasmessi per 16 ore al giorno in ebraico, inglese, francese, russo, rumeno, persiano, ungherese ed in altre lingue; la rete D ha 16 ore di programmazione in arabo, un'ora in inglese ed un'ora in francese. Il servizio di radiodiffusione su onde corte si serve di 14 trasmettitori, tra i quali quattro sono da 300 kW ed uno è da 100 kW; sulle onde

medie utilizza invece un trasmettitore da 1200 kW e tre da 200 kW. Il programma in inglese ha il seguente orario: dalle 05.00 alle 05.15 GMT su 7412, 9009, 9815 KHz; dalle 12.00 alle 12.30 GMT su 737 KHz; dalle 20.00 alle 20.30 su 9815 e 11645 KHz. Il programma in francese è immediatamente successivo a quello in inglese sulle frequenze sopra riportate. L'indirizzo a cui inviare il rapporto e richiedere informazioni è: I.B.A., Overseas Services, P.O. Box 1082, Jerusalem, Israele.

ALL INDIA RADIO: Le trasmissioni in India fanno la loro apparizione alla fine degli anni venti ma una vera e propria organizzazione nasce nel 1936 con la fondazione di All India Radio (AIR). Le trasmissioni per l'estero di A.I.R. iniziano tre anni più tardi. Attualmente il servizio per l'estero trasmette programmi per oltre 52 ore in 24 lingue diverse per gli ascoltatori nelle differenti parti del mondo. Il servizio per l'estero (in 15 lingue) ed uno speciale servizio inglese «tentano di allacciare legami di amicizia e di creare vincoli culturali con i popoli verso i quali i programmi sono diretti». Gli obiettivi principali di A.I.R. sono di rendere noto il punto di vista del governo indiano sulla politica internazionale e di far conoscere agli ascoltatori lo sviluppo della vita, del pensiero e della cultura indiani. Le lingue in cui vengono irradiati i programmi sono molte, soprattutto tra quelle dell'Asia orientale, tra cui: l'arabo (due ore circa di trasmissione), il cinese (sia nella lingua nazionale della Repubblica Popolare Cinese, sia nel dialetto di Kwangchow), il nepali, il russo, il tibetano, il francese ed otto lingue indiane. Il programma in inglese di All India Radio dura nove ore e 45 ogni giorno. I programmi nelle diverse lingue sono piuttosto vari e contengono: notiziari, commenti politici, rassegna della stampa indiana, discorsi e dibattiti su argomenti di interesse generale, sulla cultura, la letteratura, i films, la musica indiana. Mensilmente viene pubblicata da All India Radio la rivista «India Calling» che contiene vari servizi oltre alle lettere ed ai commenti degli ascoltatori. Tutti i rapporti redatti correttamente sono confermati da cartolina QSL o da una lettera. L'indirizzo è: Director of External Services, All India Radio, P.O. Box 500, New Delhi, India. Il programma in inglese per l'Europa viene trasmesso dalle 17.45 alle 22.30 GMT su 7225, 9525 e 11260 KHz e dalle 19.45 alle 22.30 GMT su 9912 KHz. Concludiamo così anche per questo mese rinnovando l'invito a tutti i lettori a scriverci le loro impressioni e ringraziando i numerosi SWL che hanno scritto esprimendo il proprio interessamento per la rubrica.

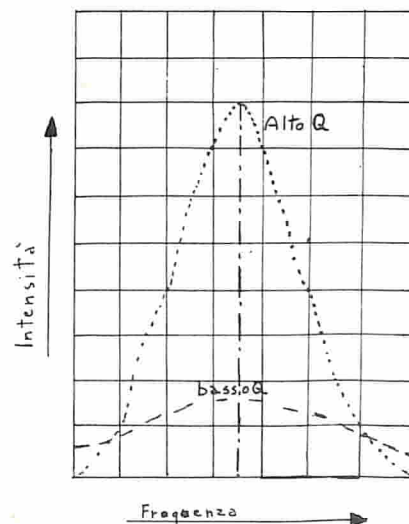
Parliamo un poco di un difetto intrinseco in molti ricevitori e cioè le interferenze per frequenza immagine, vale a dire di quei disturbi dovuti alla frequenza simmetrica a quella su cui è sintonizzato il ricevitore e ciò si può esprimere con la formula: $F_o - F_m = F_s$ ove F_o è uguale alla frequenza dell'oscillatore, F_m alla frequenza intermedia e F_s alla frequenza sintonizzata. Con questa formula otteniamo la frequenza sintonizzata e cioè se ad esempio $F_o = 1369$ KHz (frequenza oscillatore locale) e $F_m = 470$ KHz (media frequenza) avremo: $1369 - 470 = 899$, cioè la stazione di Milano 1° ma purtroppo in circuiti supereterodina può accadere che assieme alla frequenza sintonizzata si abbia anche F_i cioè la frequenza immagine che è ottenuta dalla somma della F_o e della F_m a causa di una non eccessiva selettività degli stadi accordati che lasciano così passare una gamma di frequenza piuttosto ampia ed avremo così in uscita anche la frequenza: $1369 + 470 = 1839$ KHz. Molte volte sui nostri ricevitori avremo sentito un fischio di battimento tra due B.C., ma purtroppo non sempre esse sono dovute alla vicinanza di frequenza di due emittenti; lo scoprirlo è molto semplice: se vi è interferenza si udrà un fischio corrispondente alla differenza di frequenza tra le due emittenti. Così se una è a 6000 KHz e l'altra a 5999 KHz avremo un fischio con frequenza fissa di 1000 Hz che non varia per piccoli spostamenti di sintonia mentre potrà variare in intensità; se invece otteniamo un fischio che vari di frequenza oltre che di intensità con il variare della sintonia purtroppo è un segnale immagine. Un chiaro esempio è dato dall'emittente della RAI di Roma in onde corte a 6010 KHz che in un ricevitore con $F_m = 470$ KHz potrà essere interferita da una B.C. che si trovi a $F_o + F_m$ cioè $6480 + 470 = 6950$ KHz circa ovverossia da una piccola B.C. qual'è Radio Peking. Le soluzioni per ovviare a ciò non sono molto pratiche da realizzarsi e generalmente o sono già inserite nel circuito con la doppia o tripla conversione di frequenza oppure rendendo il più selettivo possibile lo stadio posto a monte dello stadio convertitore, ma la realizzazione non è certo semplice. Perciò prima di acquistare un ricevitore controllate sempre la capacità di attenuazione per le immagini che possiede e che generalmente è espressa in dB misurata con un generatore modulato al 30% a 400 Hz con un ingresso di 50 o 100 mV. Vi riporto qui di seguito, per poterle comparare, le reiezioni di alcuni famosi apparati: Heathkit SB-313 60 dB, Drake SPR-4 60 dB, Drake R4C 70 dB, Galaxi RI530 80/100dB.

Un tipo simile di interferenza è dovuto alla seconda armonica dell'oscillatore locale e si hanno gli stessi difetti. Altro difetto sono le spurie. Si tratta in generale di segnali molto forti che entrano negli stadi a R.F. anche quando questi sono sintonizzati su frequenze ben lontane e con l'aiuto di qualche armonica della media frequenza arriva in bassa



frequenza. Normalmente si può ovviare a ciò mettendo un circuito accordato risonante in serie posto in parallelo tra il morsetto d'antenna e la massa. Ma ho detto normalmente in quanto chi vi scrive ha desistito avendo la RAI con varie frequenze 500 metri a nord, l'antenna del terzo programma RAI in onde medie 1 km a NW, la P.S. con vari dipoli 50 metri a W e la Città del Vaticano a 200 metri a Sud senza contare uno stabilimento radio militare 300 metri ad Est. In queste condizioni devo dire di essere più che orgoglioso del mio G4/216 che si imballa soltanto in rare ore della giornata in 40 e 80 metri mentre ad esempio un portatile in mio possesso mi consente di ricevere segnali in CW a 106 MHz e l'audio del primo programma televisivo (canale G) a 103 MHz. Tenete conto che la reiezione delle spurie in questo portatile è di 50 dB perciò non malvagia! Un aiuto può essere lo «Stringibanda» detto anche moltiplicatore di «Q» di cui ve ne pubblico un altro tipo dopo quello pubblicato nel numero di Aprile 1977.

Ma cos'è il «Q»? Prendiamo un circuito LC, cioè formato da una induttanza ed un condensatore posti in parallelo, ora introducendo nel circuito una resistenza di valore elevato avviene che per gli stessi valori di L e C si avrà più di una frequenza attorno ad F_o (vedi sopra) in cui si ha la medesima corrente. Questo fenomeno viene chiamato smorzamento della curva di risonanza a causa della resistenza elevata, ed è quella più bassa della figura n. 1, e viene denominata a basso fattore di merito o ugualmente a Basso «Q» mentre l'altra sarà ad alto fattore di merito o alto «Q». Ciò è dovuto alla qualità del condensatore e dell'induttanza impiegati. Infatti migliore è la tecnica costruttiva e la qualità dei due componenti sopra menzionati e minore sarà la resistenza del circuito. Passiamo al moltiplicatore di «Q» (figura 2) di cui credo che ci sia poco da dire se non che il transistor deve essere un PNP per radio frequenza, comunque provate pure quelli che già avete in casa. Attenzione che se applicate il dispositivo su di un ricevitore valvolare il condensatore prima della media frequenza del ricevitore deve essere di valore atto a sostenere il voltaggio anodico del circuito del rice-



vitore. Passiamo, ora, ai diplomi: Certificato del Mediterraneo-CDM/SWL, viene rilasciato dall'Associazione Radioamatori Italiani - ARI a quelli SWL che possano provare di aver ascoltato, a partire dal primo gennaio 1960, un minimo di 14 paesi tra quelli elencati qui di seguito: SPAGNA EA - ISOLE BALEARI EA6 CEUTA & MELILLA EA9 MAROCCO CN FRANCIA F CORSICA FC SARDEGNA IS IM SICILIA IT ID IE IF IG IH LIBANO OD EGITTO SU GRECIA SV ISOLE DODECANNESO SV CRETA SV MOUNT ATHOS SV TURCHIA TA SYRIA YK JUGOSLAVIA YU ALBANIA ZA GIBILTERRA ZB2 MONACO 3A TUNISIA 3V8 ISRAELE 4X/4Z LIBYA 5A CIPRO 5B/ZC4 ALGERIA 7X MALTA 9H. Inviare le Qsl a Giampaolo Nucciotti I8KDB V. Fracanzano 31-80127 Napoli accompagnate da L. 1.000 più quanto necessario per la spedizione delle QSL. HEARD ALL ITALIAN PROVINCES-HAIP

Viene rilasciato ad SWL che possano provare di aver ascoltato, a partire dall'1-1-1949 una stazione fissa in almeno 40 delle province italiane di cui segue l'elenco e viene diviso nelle seguenti classi: FONIA singola banda, FONIA multibanda, CW singola banda, CW multibanda; segue elenco province: FROSINONE = AGRIGENTO = PISTOIA = GENOVA = ALESSANDRIA

= PORDENONE = GORIZIA = ANCONA = POTENZA = GROSSETO = AOSTA = RAGUSA = IMPERIA = AREZZO = RAVENNA = ISERNIA = ASCOLI PICENO = REGGIO CALABRIA = L'AQUILA = ASTI = REGGIO EMILIA = LA SPEZIA = AVELLINO = RIETI = LATINA = BARI = ROMA = LECCE = BELLUNO = ROVIGO = LIVORNO = BENEVENTO = SALERNO = LUCCA = BERGAMO = SASARI = MACERATA = BOLOGNA = SAVONA = MANTOVA = BOLZANO = SIENA = MASSA = BRESCIA = SIRACUSA = MATERA = BRINDISI = SONDRIO = MESSINA = CAGLIARI = TARANTO = MILANO = CALTANISSETTA = TERAMO = MODENA = CAMPOBASSO = TERNI = NAPOLI = CASERTA = TORINO = NOVARA = CATANIA = NAPOLI = TRAPANI = NUORO = CATANZARO = TRENTO = ORISTANO = CHIETI = TREVISO = PADOVA = COMO = TRIESTE = PALERMO = COSENZA = UDINE = PARMA = CREMONA = VARESE = PAVIA = CUNEO = VENEZIA = PERUGIA = ENNA = VERCELLI = PESARO = FERRARA = VERONA = PESCARA = FIRENZE = VICENZA = PIACENZA = FOGGIA = VITERBO = PISA = FORLÌ = Indirizzo il medesimo del CMD/SWL.

POSTA!!!

Franco Cossu mi ha riscritto onde specificare alcune cose sulla sua realizzazione pubblicata sul numero di aprile. Accetto le sue correzioni per tutto eccetto l'impedenza della linea di discesa: 75 ohm sul dipolo ma poi? Ricordiamoci che l'impedenza è $Z = V/I$ ove V è una tensione alternata e I una corrente, questo è soltanto l'inizio teorico di una lunga trattazione che potrete trovare su qualsiasi libro di radiotecnica: comunque eccovi il testo della lettera.

Roma 18/4/77

Carissimo e gentilissimo Gianfranco, sono rincuorato, quello sconvoluto e acciuffato SWL che risponde al nome di Franco Cossu. Ti scrivo per esprimere le mie ammirazioni, e per esortare, tramite questa mia, al direttore di BREAK a compiere vaporosamente le tue dimissioni HI! Soltanto a parte, voglio prima di tutto complimentarti per aver pubblicato la mia povera (sic) contribuzione, e soprattutto, come più ho detto riprova la mia ammirazione.

1° - La scatoletta porta rullino, tipo 35 mm non è di alluminio ma di plastica nera, quindi, niente corto circuito posto nel mio per quella centrale che regge l'antenna a stilo e i dipoli, e via per gli isolatori.

2° - Il dipolo, come più ho detto nell'altra lettera è costituito con pinna elettrica bifilare, misurata secondo quanto detto da te nel tuo articolo, e divisa in due fili per ottenere i due bracci del dipolo. Quindi mi sembrava giusto, per non variare l'impedenza che ti appare sui 75 OHM, usare la stessa pinna.

tina, non diviso in due, prima volta, per la discesa d'antenna. Questi particolari credo di averli scritti nell'altra lettera, quindi ti chiedo scusa. Per quanto riguarda il ricevitore, il PHILIPS 90 RL 650 è un ricevitore casalingo con FM 88-104 MHz, OC 6,2-15 MHz, OM 550-1550 KHz, OL 155-250 KHz. Nella scala delle onde corte sono compresi i 7 MHz (40 metri) e i 16 MHz (20 metri), per i 40 metri la banda è piuttosto stretta, ma, mi sembra sufficientemente sopra tutto durante le prime ore del mattino, l'ascolto diventa difficoltoso solo verso le 16/18 a causa delle BC. Radio Trema in testa - la banda dei 20 metri è ancora più stretta e non mi dà molte soddisfazioni. A proposito dei 40 metri, ho cortocircuito il dipolo e sfidato per questa banda, e insieme a quella per i 20 e l'antenna a stilo, parzia-

ella complicità del portiere lo portavo il tutto sul tetto del palazzo. Immagino che il dipolo per i 40 è cortocircuito nello stesso modo dell'altro escluso l'antenna a stilo. La scatoletta centrale è fissata sul palo della centralina per la TV e i bracci a V rovescio sono in posizione W-E. Naturalmente data l'altezza del palazzo e la vicinanza al mare il tutto va che una meraviglia. Come collegamenti sono interessato vicino al mezzo migliore e con dei collegamenti stupendi con il sud della Germania ovest, ovest della Spagna, Malta e così via. Ho anche durante l'ultima contest sulle HF. Le dire e i contorni non te li so dire ora, perché non mi trovo nel mio QTH di Portici (NA) ma ti assicuro che per le mie condizioni di lavoro, ora più che di un'impulso. Ora voglio pochi altri complimenti da te e spero che quelli

associazione tra SWL che tu conosci e un'associazione, nel II numero di BREAK. Ho da parte di te se si diceva ti offro il mio aiuto, ma ti posso offrire, dato che per pochi giorni mi trasferisco più a Roma per motivi di QRL e inoltre ho intenzione di iscrivermi alla sezione ARI di Roma dove spero di incontrare spesso e presto.

Ti saluto con i più cordiali rispetti e FB

Franco Cossu

SWL in attesa di licenza d'impulso, chiedo: quando uscirà? Come farebbe il 59 Portici 80055 NAPOLI opera. per un principio Batti via Francesco Corrado 43 - ROMA

Buoni HRD DA I062760
Gianfranco Macioce

METEO

Nelle notti senza luna accade talvolta di veder sfrecciare, sul nero del cielo, una traccia luminosa che rapidamente si dissolve. È l'ultimo atto di un dramma cosmico: la morte di un corpo celeste che, dopo miliardi di anni di peripezie nell'Universo, nel quadro generale del Disegno che governa la vita, l'evoluzione e la fine di ogni essere vivente e non vivente, entra nel campo gravitazionale terrestre. Per l'impatto e l'attrito con i miliardi di particelle costituenti l'atmosfera, innalza rapidamente la sua temperatura fino a fondere, gratificandoci, come canto del cigno, del suggestivo spettacolo di «stella cadente».

Di questi piccoli drammi cosmici ne avvengono migliaia, centinaia di migliaia, milioni ogni giorno. Infatti i meteoriti catturati dal campo gravitazionale terrestre sono moltissimi e quasi tutti sfuggono alla nostra capacità di osservazione.

In certi particolari periodi dell'anno la Terra, nei suoi moti di rotazione intorno al proprio asse e di rivoluzione intorno al Sole, incrocia sciami di meteoriti di particolare consistenza numerica, residui forse di tragedie cosmiche di ben maggiore portata. Allora si verificano gli spettacoli stupendi delle notti di San Lorenzo e dei primi di novembre.

Questi sciami sono ormai abbastanza ben censiti e se ne può prevedere la comparsa e la durata con una certa precisione, salvo variazioni di piccolo o grande rilievo che possono avvenire di anno in anno. Questi sciami possono essere considerati nostri coinquilini nel sistema solare.

Altri milioni, anzi miliardi, di meteoriti incrociano l'orbita terrestre senza una precisa e calcolabile regolarità. Sono i meteoriti casuali. Gran parte di essi forse non appartengono al nostro sistema solare e sono incontrati dalla Terra nel suo terzo moto, quello di traslazione del Sole, con tutto il suo codazzo di pianeti, satelliti e comete, verso la costellazione di Ercole.

Che c'entrano i radioamatori in tutto questo? È quello che vedremo presto.

L'atmosfera terrestre è costituita, nei suoi strati più bassi, da atomi allo stato neutro, cioè con il perfetto equilibrio delle proprie cariche elettriche positive e negative. Negli strati più alti si verificano i fenomeni di ionizzazione. Per effetto delle radiazioni solari, di tempeste magnetiche e per altri motivi, gli atomi dell'alta atmosfera diventano ioni, cioè atomi con una determinata carica elettrica, formando i cosiddetti strati ionizzati, che si comportano come specchi per le onde radio fino ad una certa frequenza, consentendo i collegamenti a grande distanza sulle bande HF, mentre per le VHF si comportano da crivelli trasparenti, lasciandole disper-

R SCATTER

di i8 REK
A. MINGO

dere nello spazio senza rifletterle. Solo la formazione dello strato E sporadico, a quote sensibilmente inferiori, permette l'effettuazione di collegamenti a grande distanza in VHF.

Veniamo ora ai meteoriti in fusione nell'atmosfera. Per la elevatissima temperatura provocata dagli attriti, il meteorite fonde e lungo tutta la traiettoria della sua fusione, sempre per la elevatissima temperatura, gli atomi dell'atmosfera diventano ioni, formando così una nube jonizzata intorno al meteorite per tutta la durata del suo processo di fusione.

Questa nube jonizzata si comporta come uno specchio temporaneo che può riflettere, considerata la sua quota e la sua consistenza, un segnale VHF a grande distanza.

La durata di questi specchi temporanei varia in proporzione con la massa del meteorite e può andare da una piccola frazione di secondo a qualche decina di secondi. In casi eccezionali, con meteoriti di massa considerevole, si può avere la formazione di nubi jonizzate della durata di alcuni minuti.

La scienza ufficiale ha finora trascurato le possibilità offerte da questo tipo di jonizzazione atmosferica. Non altrettanto i radioamatori, che si sono dedicati con entusiasmo a questo nuovo tipo di ricerca scientifica, che ha dato e dà loro immense soddisfazioni e che costituisce un loro grande titolo di merito.

La propagazione per riflessione di nubi jonizzate provocate dalla fusione di meteoriti («meteor scatter»), consente l'effettuazione di collegamenti in VHF a distanze che possono raggiungere anche i 2.000 km.

Vediamo ora come si può effettuare un collegamento via «meteor scatter».

Innanzitutto, considerata l'estrema brevità della durata media delle nubi jonizzate, è necessario comprimere l'informazione entro il più breve tempo possibile. Perciò si preferisce operare in CW ad altissima velocità (da 200 caratteri al minuto in su). Questo non esclude però la possibilità di operare anche in SSB; e centinaia di QSO effettuati in tale modo lo confermano. Però è necessaria l'assistenza della fortuna, con tempi di jonizzazione più lunghi.

Inoltre, tenendo conto della piccola estensione e densità delle nubi jonizzate, è indispensabile operare con potenze di un certo rilievo, in genere non inferiori a 100 W.

I QSO avvengono, di solito, per appuntamento con orari ben precisi e su frequenze precise al KHz. In genere la durata dell'appuntamento è di due ore. Nei primi 5 minuti la stazione che opera più a sud effettua la sua chiamata, consistente nei soli nominativi del corrispondente e proprio, mentre la stazione

operante più a nord sta in ascolto con un registratore a più velocità (servirà per il riascolto, a velocità inferiore, dell'eventuale informazione captata). Nei secondi 5 minuti si invertiranno i compiti. Se la stazione più a nord avrà captato una informazione decifrabile, cioè se vi è stata una riflessione di durata tale (burst) da consentire l'intera comprensibilità dei due nominativi, trasmetterà, oltre ai due nominativi (prima quello del corrispondente e poi il proprio), i rapporti secondo una particolare scala illustrata più avanti. Se non si verificano riflessioni oppure si hanno durate brevissime, praticamente prive di informazione (ping), trasmetterà solo i due nominativi. Il tentativo di QSO proseguirà così con alternanze di 5 minuti per tutte le due ore dell'appuntamento. Il QSO potrà essere considerato concluso quando da ambo le parti sia stato ricevuto il «rrr...» finale dell'altro corrispondente.

In genere un QSO via «meteor scatter» si conclude, quando è effettuato nei periodi più favorevoli dell'anno, e cioè in presenza di sciame di meteoriti, molto prima del trascorrere delle due ore, perché il numero di riflessioni utili è molto grande. In qualche caso in pochi passaggi si conclude.

Le distanze raggiungibili in 144 MHz vanno dai 1000 ai 2000 km con segnali quasi sempre fortissimi.

L'impiego delle altissime velocità in CW non è tassativo ma utile. Sono stati effettuati ottimi QSO con velocità di 60 70 caratteri al minuto sfruttando riflessioni di lunga durata.

Per la trasmissione è utile un tasto elettronico con memoria (ottimo quello descritto su Radio Rivista 2 e 3/1977 da I 2 SVA e I 1 TEX), che potrà trasmettere automaticamente i messaggi in memoria a velocità altissima. Per la ricezione, come già accennato, è indispensabile un registratore ad almeno 3 velocità, quando si opera in CW a velocità molto alta.

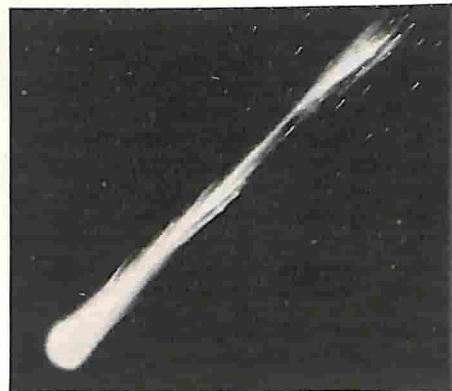
I rapporti consistono in due cifre, la prima relativa alla durata del riflesso e la seconda dall'intensità del segnale.

Per esprimere la durata del riflesso la scala va da 1 a 5 secondo il seguente prospetto:

- 1: solo pings (senza informazione)
- 2: bursts fino a 5 secondi
- 3: bursts da 5 a 15 secondi
- 4: bursts da 15 a 30 secondi
- 5: bursts a oltre 30 secondi

L'intensità dei segnali è espressa secondo la normale scala S, cioè da 1 a 9.

Nel trasmettere i rapporti è buona norma non usare i numeri che fanno parte dei nominativi in QSO. Questo per evitare eventuali confusioni nella decifrazione dei segnali da bursts di breve durata.



Ad esempio, nel mio QSO MS (meteor scatter) del 5 giugno 1976 con DK 6 ASA, ho trasmesso un rapporto 27 mentre il mio S meter indicava una intensità di S 8, e questo per evitare confusione con il numero 8 del mio nominativo.

Attualmente in Europa si dedicano all'attività MS in 144 MHz oltre 200 radioamatori. In Italia ve ne sono una ventina al nord, nessuno al centro, due al sud (I 7 EMG, I 8 REK), uno in Sicilia (IT 9 PLT). V'è da augurarsi che venga presto colmata la lacuna dell'Italia centrale e che possa incrementarsi l'attività nel sud e nelle isole.

Da ricordare che i primi QSO MS in Italia sono stati effettuati da Goliardo Tomassetti, I 4 BER.

Coloro che fossero interessati a questo affascinante modo di praticare l'attività radiantistica potranno rivolgersi a I 4 EAT, F. Minardi, via Cantagalli 18, 48018 Faenza, che sarà loro prodigo di informazioni e consigli e potrà metterli in contatto con OM stranieri per eventuali appuntamenti.

Un elenco aggiornato delle stazioni europee operanti in MS è pubblicato sul n. 1 - 1977 della rivista DUBUS che può essere fornita dallo stesso I 4 EAT, si può richiedere a DC 7 AS, Alexander Schoening D 1000 Berlin 28, Maximiliankorso 52.

Ogni sabato e ogni domenica alle ore 13.00 Z, sulla frequenza di 14.345 KHz è possibile stabilire accordi con stazioni interessate al traffico MS.

Chi volesse approfondire l'argomento con maggiori dettagli tecnico scientifici, potrebbe utilmente consultare, tra gli altri, i seguenti articoli:

- 1) W.F. Bein: VHF meteor scatter propagation; QST 1957, pag. 20-24.
 - 2) K.R.R. Bowden: VHF propagation by meteoric jonization; The Short Wave Magazine, vol 16 1958, pag. 545-546.
 - 3) B. Cooper: Meteor showers: New role in VHF Dxing? 73 Magazine, 1972, pag. 71-78.
 - 4) T. Damboldt, DJ 5 DT: Meteor scatter: theory and practice; VHF Communications, 4/1974, pag. 194-203.
 - 5) J.D.V. Ludlow, GW 3 ZTH: VHF meteor scatter propagation; Radio Communications, 2/1975, pag. 100-107.
- Inoltre potrà essere utile la lettura di Radio Rivista n. 10/1975, pag. 497-500.

di A. Mingo i8REK

elettronica radio e divagazioni

Lo specchio magico

di E. GIARDINA

Riprendiamo la trasmissione, interrotta per motivi tecnici, vogliate gradire un piccolo intermezzo di attualità: l'uditore che era andato in corto la volta scorsa, ricoverato urgentemente e sottoposto ad amorevoli cure si è prontamente ripreso ed ha manifestato la ferma intenzione di andare a coltivare patate nella terra del fuoco, dileguandosi poi velocemente nella notte.

Rimpiazzato il suddetto con un uditore più robusto, avendo migliorato il condizionamento d'aria nella sala ed invocato ripetutamente San Gennaro, possiamo procedere per il secondo step (che sarebbe un passo all'inglese).

Essendoci rimasto impresso che con quattro variabili si possono avere sedici combinazioni diverse e quindi sedici numeri, non ci sembra ardita estrapolazione l'affermare che quattro piedini di un integrato qualsiasi nelle loro possibili combinazioni (H, L) possono elettricamente esprimere un numero binario compreso fra 0 e 15.

Ora finché una macchina logica colloquia con se stessa o con una altra macchina simile, può parlare come gli pare, basta che si capisca da sola o con la sua amichetta, ma quando parla con un essere umano è bene che si esprima in decimale per non creare motivi di incomprensione.

A tale scopo sono elaborate le decodifiche, ossia integrati variamente zampettuti il cui ultimo scopo è proprio quello di trasformare un segnale di 4 cifre binarie in un numero decimale o esadecimale.

Il segnale viene applicato ai 4 ingressi DCBA che rappresentano rispettivamente la 4^a 3^a 2^a 1^a cifra del numero binario da decodificare.

Si fanno anche familiarmente chiamare decodifiche 4-16, 4-10, oppure 4-7, secondo che decodifichino il segnale su 16 vie, su 10 vie o su 7 vie (caso del display a 7 segmenti) e ne esistono di svariatissimi tipi per tutte le evenienze.

Sono essenzialmente composte da un mare di porte logiche e fanno risparmiare tanta pazienza a chi cercasse di progettarsele con componenti discreti. (vedi fig. 1).

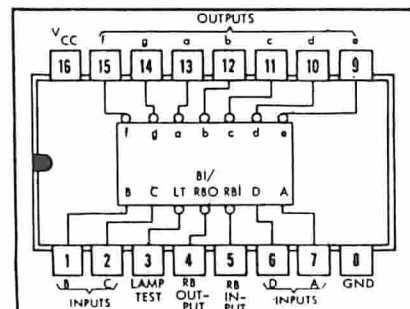
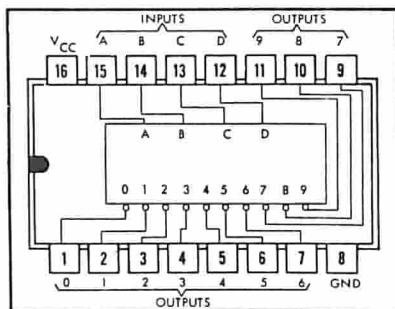


FIG. 1

I display degli antichi (i NIXIE per esempio) erano congegnati in maniera tale che potevano mostrare i numeri da 0 a 9 e quindi le decodifiche corrispondenti non avevano la possibilità di mostrarci i numeri da 10 a 15 che apparivano costantemente bui. «Bella forza» esclama un uditore, quello nuovo, «come si fa a far comparire due cifre decimali sullo stesso display?»

In effetti l'uditore non ha tutti i torti, però dato che quando si ragiona coi numeri binari, è molto scomodo leggere sequenze di bittini chilometricamente lunghe, si ricorre all'artificio di usare una base esadecimale composta cioè da sedici simboli. Noto dei tentennamenti in sala e non vorrei che la cosa andasse a finire come la volta scorsa, per cui prego di avvisare il personale specializzato presente in sala se sentite che vi fuma qualcosa.

I sedici simboli della base esadecimale sono:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F

e corrispondono esattamente alla tabellina binaria, vista come intermezzo la volta scorsa, ed ai numeri decimali da 0 a 15 che sono 16 in tutto e non 15 come pensa Pierino.

I display a 7 segmenti, muniti di decodifica opportuna, possono dunque presentarsi come in fig. 2, rendendosi dunque più elastici rispetto alla NIXIE, e permettendo visualizzazioni decimali o esadecimali a scelta del progettista.

Già che siamo in tema di esadecimale (carino eh?) vorrei dare qualche

esempio di numeri senza entrare però in dettaglio per quanto riguarda gli algoritmi di calcolo.

Vorrei pregare quel furbo in terza fila che ha suggerito: «Aho segna, che mo ce da i numeri!» di fare meno lo spiritoso. Dunque è chiaro che, in base 16, fino a 9 si va tranquilli (i simboli sono quelli decimali), da 10 a 15 si usano le lettere da A a F e poi, come in ogni buona somma, 16 decimale si presenta come 10 esadecimale, 17 sarà 11, 18◀12 25 19◀12, 26◀1A e così via fino al massimo numero componibile con due simboli esadecimali che è FF e vale 255 decimale.

A questo punto spero che nessuno di voi, vedendo su un qualche pannello a 7 segmenti per esempio 7A2, non pensi immediatamente che il display centrale abbia il segmento in basso difettoso e che la A non sia altro che un 8 mancato.

Per chi non ne avesse abbastanza, consiglio di giocare il 23 su tutte le ruote e basta coi numeri, cambiamo discorso.

Affrontiamo il tema divisori di frequenza cominciando dal Flip-Flop, simpatico sofisma che, fra le varie possibilità operative, ha anche quella in questione.

Il Flip-Flop (FF per gli amici) è composto normalmente dalla sezione master (dominante) e da quella slave (asservita). La sezione master può essere essenzialmente di due tipi J K oppure D; altri inputs che si trovano normalmente sono il clear CL (azzeratore) il clock (effettore) e talvolta anche il preset PS

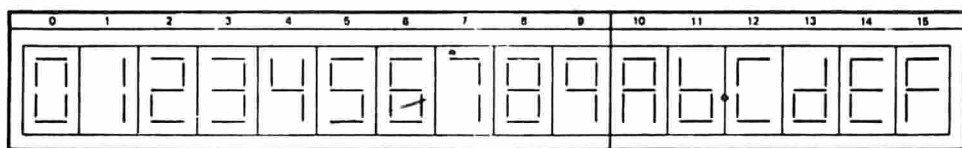


FIG. 2

(contrario all'azzeratore).

La sezione slave ha invece due outputs Q e $\bar{Q}$; il segno sopra il secon Q vuol dire negazione (per chi non se lo ricorda 10 (esadecimale) bacchettate sulle dita).

Facciamo un esempio operativo per il JK che è più complesso;

t_n	J	K	t_{n+1}
0	0	0	Q_n
0	1	1	0
1	0	0	1
1	1	1	$\bar{Q}_n$

dalla truth - table si vede come debbono andare le cose: dal valore di J e K al tempo t_n si ottiene una predeterminata uscita al tempo t_{n+1} ossia dopo il clock.

Poniamo che sia $Q = 0$ e quindi $\bar{Q} = 1$, $CK = 1$, $CL = 1$ e che il PS non ci sia (cosa molto facile per un J K) ed inoltre $J = 1$ e $K = 0$.

Questa è la fotografia di t_n (era antica).

Mandiamo CK a 0 e teniamocelo.

Siamo ora a T_{n+1} (la nuova era) in cui $Q = 1$ e $\bar{Q} = 0$ (un bel progresso no?).

Chiarito il concetto di t_n e t_{n+1} possiamo dire, guardando la truth - table, che, nel primo caso, dopo il passaggio del CK da 1 a 0, Q rimane inalterato, nel secondo caso va comunque a 0 (se era 0 rimane 0, se era 1 va a 0), nel terzo caso va comunque a 1 e nel quarto caso assume sempre il valore opposto al precedente (0 se prima 1 e viceversa).

Il CL ha funzionamento asincrono, cioè non dipende dal CK, in quanto governa direttamente lo slave, e genera $Q = 0$ (e $\bar{Q} = 1$ non me lo fate sempre ripetere) ogni volta che $CL = 0$.

Non commettete l'errore di provare questa esperienza così come ve l'ho descritta, magari comprando un SN 7473 (che è un doppio FF J K), e facendo le connessioni con deviatori o pulsanti perché andreste incontro a sorprese.

(«Chisto' conta balle» si ode nella sala, ma purtroppo non si certifica la provenienza e conviene far finta di non aver sentito).

Tutto questo perché tali dispositivi sono realizzati per frequenze elevate e quindi sensibili al volare delle mosche.

Mi spiego meglio: un interruttore o pulsante, per quanto buono sia, non capiterà mai che faccia contatto di botto, ma creerà sempre numerosi impulsi di chiusura/apertura fra l'istante in cui le superfici di contatto iniziano a toccarsi e quello in cui son ferme.

Il FF tende, per sua natura, a contare il tutto, per cui nei primi tre esempi della truth-table le cose vanno, perché si

TRUTH TABLE

COUNT	OUTPUT			
	D	C	B	A
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1
10	1	0	1	0
11	1	0	1	1
12	1	1	0	0
13	1	1	0	1
14	1	1	1	0
15	1	1	1	1

arriva ad uno stato finale stabile, ma nel quarto si ottiene un ottimo generatore di sequenze casuali.

Per avere un pilotaggio corretto occorre dunque che il ck riceva uno ed un solo fronte di discesa e quindi che sia governato da altri elementi della stessa logica o da dispositivi capaci di generare fronti d'onda analoghi.

Il CK, si è visto, è sensibile solo ai fronti di discesa e questo ci suggerisce un'utile applicazione del descritto ingrediente, come da caso 4 della truth-table.

Ammettiamo di avere una frequenza di 1.000 Hz già confezionata come piace al FF (bella quadra) ed applicata al CK, inoltre $CL = J = K = 1$.

L'uscita Q cambierà di stato ogni volta che ci sarà un fronte di discesa dell'onda di ingresso per cui la forma d'onda generata avrà periodo doppio, e quindi frequenza metà, di quella d'ingresso.

Chiaramente connettendo due FF in cascata, in modo che il Q del primo piloti il CK del secondo, si ottiene una divisione della frequenza d'ingresso per 4, con 3 si divide per 8 e con 4 per 16 (prodotto dei fattori di divisione).

Un integrato che contiene 4 FF già connessi fra di loro in cascata è dunque un divisore per 16 e vediamo come si presenta (fig. 3). Ha innanzitutto 4 uscite (i 4 Q dei FF), un input (il CK del primo) ed un master reset, che è l'unione dei 4 CL comandati da una porta NAND;

infatti, se ben ricordate, il CL del singolo FF esplica la sua funzione di azzeramento portandolo a 0, mentre in questo caso i due ingressi del reset permettono il conteggio se almeno uno è portato a 0, ma, se sono entrambi portati ad 1, danno come risultato 0 (vedi porta NAND nella puntata precedente), dando così il CL ai FF.

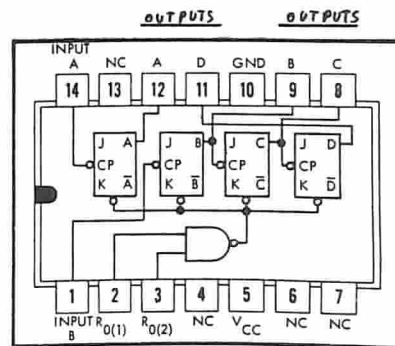


FIG. 3

Inoltre il primo FF è trattato in maniera diversa dagli altri 3 in quanto non è internamente connesso coi successivi, ma abbisogna di un collegamento esterno per motivi di versatilità che vedremo in seguito.

I 4 outputs sono chiamati D C B A per rappresentare rispettivamente la 4ª, 3ª, 2ª, 1ª cifra del numero binario generato. Facciamo un altro esperimento: infiliamo i soliti 2000 Hz nell'input A e vediamo che succede.

Un coro da forzati del Volga si leva dalla sala: «avremo 1.000 Hz sull'output A, 500 su B, 250 su C e 125 su D o no?».

Questo volendo considerare gli outputs A B C D separatamente, ma la truth-table di fig. 3 ci dà un'altro aspetto dello stesso fenomeno.

Ripetiamo l'esperimento visto abbassando la frequenza d'ingresso ad 1 Hz: nell'ipotesi di partire dopo un CL del buffer (buffer è l'insieme dei 4 FF, ignoranti), la tabellina della verità ci dà lo stato delle uscite di secondo in secondo, ma, se non vado errato, quella tabella è la stessa che vedemmo a conclusione della trasmissione precedente, sono proprio i numeri binari da 0 a 15 (decimale); si può concludere trionfanti che il dispositivo sta contando, ovvero che, munito di decodifica opportuna, visualizzerebbe di secondo in secondo:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F 0 1 2 ... etc.

In fig. 4 ci possiamo pascere la vista con il panorama di un particolare tipo di contatore: quello decimale, realizzato partendo da un dispositivo identico a quello precedente, ma munito di autoreset, in modo tale da generare la sequenza descritta dalla sua truth-table.

La seconda truth-table riguarda dati operativi e ci informa fra l'altro che, perché il conteggio avvenga, è necessario che almeno 1 degli R_0 ed 1 degli R_1 siano a 0.

Le cose cominciano a chiarirsi, il mosaico a combaciare e fino al momento non abbiamo perso ascoltatori, evi-

TRUTH TABLES

BCD COUNT SEQUENCE
(See Note 1)

COUNT	D	C	B	A
0	0	0	0	0
1	0	0	0	1
2	0	0	1	0
3	0	0	1	1
4	0	1	0	0
5	0	1	0	1
6	0	1	1	0
7	0	1	1	1
8	1	0	0	0
9	1	0	0	1

RESET/COUNT (See Note 2)

RESET INPUTS	OUTPUT
$R_0(1)$ $R_0(2)$ $R_9(1)$ $R_9(2)$	D C B A
1 1 0 X	0 0 0 0
1 1 X 0	0 0 0 0
X X 1 1	1 0 0 1
X 0 X 0	COUNT
0 X 0 X	COUNT
0 X X 0	COUNT
X 0 0 X	COUNT

NOTES: 1. Output A connected to input BD for BCD count.
2. X indicates that either a logical 1 or a logical 0 may be present.

FIG. 4

dentemente le invocazioni a S. Gennaro hanno avuto effetto, nonostante il guazzabuglio di sistemi numerici, forme d'onda che generano numeri binari con display esadecimali e decimali e via così...

Mi sento invogliato a continuare con un ultimo argomento.

Abbiamo visto fin'ora contatori e decodifiche, ma c'è una cosa che manca al completamento del mosaico: immaginiamo di connettere in cascata 6 decadi munite di opportune decodifiche, magari per 7 segmenti, e di lanciare una frequenza di 100 Hz all'ingresso della prima decade.

Mi direte voi: «vedremo le decadi contare».

Contare sì, ma in effetti, con certezza, la prima cifra segnerà sempre 8, la seconda quasi pure, la terza commuterà ogni secondo in crescita, la quarta ogni 10 secondi e così via.

La prima in particolare, che conta i centesimi di Hz, commuta continuamente ad una velocità non recepibile dall'occhio umano, per cui un osservatore continuerà a vedere sempre tutti e 7 i segmenti accesi.

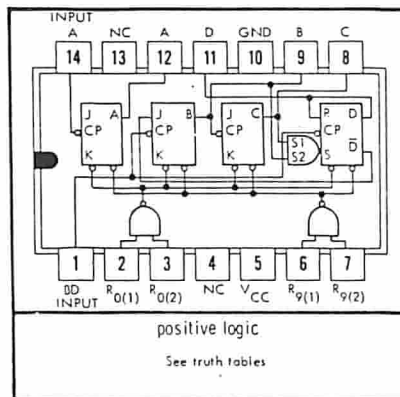
Teniamo presente questo fenomeno perché ci ritorneremo sopra parlando di sistemi multiplati o multiplex, che sfruttano proprio la permanenza dell'immagine sulla retina per i loro scopi.

Nel caso nostro invece la cosa non ci gioca a favore in quanto in pratica si hanno due display inutilizzabili.

Qualcuno mi potrebbe suggerire di usare tubi NIXIE che, data la loro particolare struttura, permettono visualizzazioni di cifre in movimento non troppo veloce, ma, se pure la cosa potrebbe avere il suo fascino per le decine di Hz, è certo che da lì in su saremmo nelle stesse condizioni di prima.

Si impone allora un buffer intermedio, diciamo di parcheggio dati, ossia un blocco logico interposto fra la decade e la decodifica che permetta, a comando, di trasferire i dati dall'input (decade) all'output (decodifica), avendo l'accortezza di mantenerceli fino al prossimo comando.

È, come si è capito, una catena di memoria che in molti casi, a furia di stare fra decade e decodifica, è andata a finire dentro quest'ultima, generando appunto una decodifica con memoria. I casi di simbiosi sono molto frequenti fra gli integrati, tanto che si può ammirare in un singolo «case» (che non è una casa,



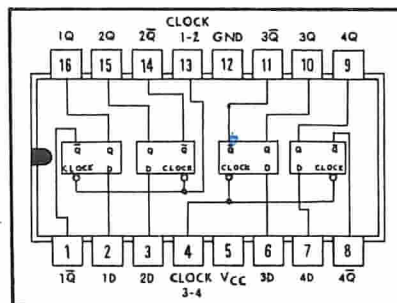
ma un contenitore inglese) non solo decade/memoria/decodifica, ma addirittura ben quattro catene complete di conteggio.

Senza divagare, la memoria in questione dicesi latch ed ognuna è composta da 4 FF di tipo D nello stesso contenitore (vedi fig. 5).

Approfittiamo della situazione per parlare anche del FF di tipo D che poverino è stato fin'ora ignorato a scapito del fratello maggiore (il JK).

t_n	t_{n+1}
D	Q
1	1
0	0

Questa è la truth-table del singolo FF chiesta nel latch, oltremodo semplice, come si vede.



TRUTH TABLE
(1 each Latch)

t_n	t_{n+1}
D	Q
1	1
0	0

t_n = bit time before clock pulse.
 t_{n+1} = bit time after clock pulse.

FIG. 5

Era antica (t_n): $D = 0$ $CK = 1$ $Q = X$
«Daje che mo' fa pure la schedina»
urla una voce dal sottobanco lontano.

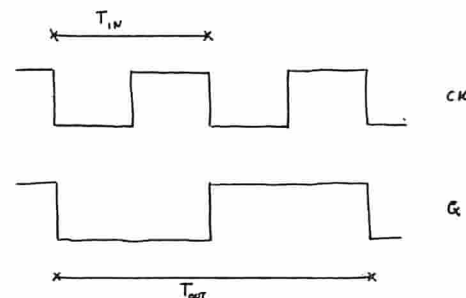
Ecco! Vedi che ti fa l'ignoranza? Mi hanno scambiato una truth-table per una schedina!

X sta per 0 oppure 1 indifferentemente, gnurant!

Portiamo il CK a 0 e teniamocelo creando l'era moderna (t_{n+1}): $Q = 0$.

Considerato dunque che dentro ad un latch ci sono 4 memorizzatori, si possono manipolare gli outputs A B C D prendendo quelli che sono presenti in un certo istante (quello in cui si dà il CK) agli ingressi del latch.

Comprendi importanza?



Qualcosa non sta più funzionando per il suo verso però, perché sento un coretto, intonato su un vecchio motivo di Van Wood, proveniente dall'ultima fila che fa:

Ho giocato tre numeri al lotto,
sette C, due A e tre otto,
li ho giocati convinto perché
ho il display di tutti e tre...

Va be! Diamo la libera uscita alla gleba e pe' stavolta non se ne parli più.

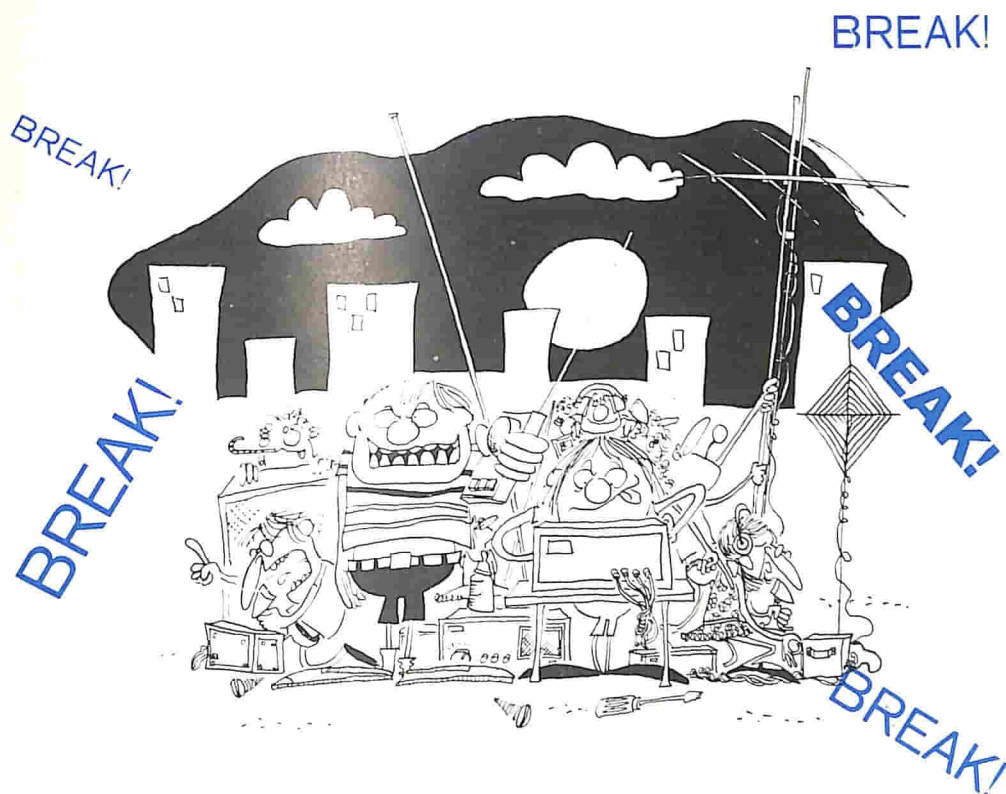
La prossima volta cercheremo di organizzare qualche schema applicativo dei sofismi visti per la gioia di tutti.

Aria! Sciò! Natevene! Luci in sala e sigla musicale di commiato.

di E. Giardina



CO! CO! ragazzi



di O. V. La Torraca

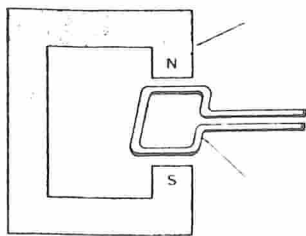
QUATTRO CHIACCHIERE SULLE «ONDE RADIO»

Per me, cari ragazzi, le ONDE RADIO sono come delle misteriose, belle e giovani signore con la evidente differenza che le ONDE RADIO non le possiamo fisicamente toccare, sentire o vedere.

IRRADIAZIONE DI ONDE RADIO NELLO SPAZIO

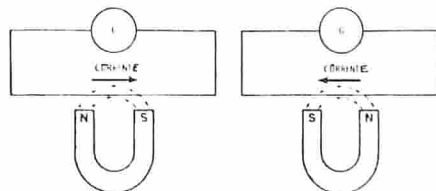
La misteriosa potenza che noi chiamiamo ONDE RADIO è di fatto ENERGIA ELETTRO MAGNETICA. La parola RADIO ci imparenta con le RADIOCOMUNICAZIONI mentre la parola ONDA ci sposa con l'etere infinito.

Non vi è dubbio l'ONDA è di origine elettromagnetica ma nonostante la vasta conoscenza che abbiamo su tanti altri fenomeni poco sappiamo sul MAGNETISMO.



CAMBIAMENTI DI POLARITÀ DELLA CALAMITA

Siete tutti consapevoli che una CALAMITA ha un polo Nord ed un polo Sud



e che intorno ad ogni polo si sviluppa indipendentemente un campo magnetico. Mettendo un filo a cerchio vicino ad una CALAMITA e ruotando questa di 360° cambiamo il CAMPO MAGNETICO prima in una direzione e poi nell'altra alternando la direzione della POLARITÀ. A velocità moderate di rotazione e cioè a 3000 giri al minuto la CALAMITA produrrebbe 50 inversioni complete al secondo dandoci ciò che nel linguaggio nostro chiamiamo CORRENTE DI CASA. Nel linguaggio Radio i cambiamenti di polarità MAGNETICA si chiamano «FREQUENZA». Quindi un milione di cambiamenti di polarità al secondo si chiama un milione di CICLI al secondo ovvero 1 MHz.

I generatori di corrente alternata hanno bobine che ruotano entro la struttura della «CALAMITA». Se colleghiamo i fili di un GENERATORE DI CORRENTE ALTERNATA ad un'antenna irradieremo ONDE MAGNETICHE nello spazio per migliaia di chilometri. Infatti il vostro TRASMETTITORE fa

proprio questo anche se in maniera più sofisticata. Ragazzi miei penso che ora una schiarita sul mistero DELL'ONDA ELETTROMAGNETICA l'abbiamo ottenuta.

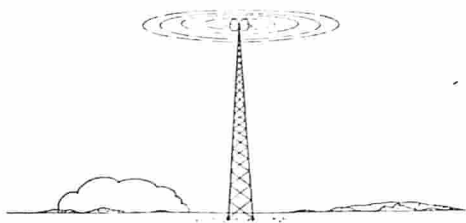
GENERATORE DI CORRENTE BASILARE

Ne nostro linguaggio i cambiamenti di polarità della CALAMITA si chiamano «FREQUENZA». Naturalmente una stazione trasmittente vera e propria non adopera una CALAMITA O BOBINA RUOTANTE per ottenere un segnale radio. Al posto di queste — come avete già capito — si impiegano valvole speciali e circuiti appropriati per produrre la corrente alternata che dalla ANTENNA viene lanciata nello spazio per poi essere captata dai vostri RICEVITORI RADIO ed anche dai vostri TELEVISORI.

ONDE RADIO A CONFRONTO CON LE ONDE LUCE

Perdonate la mia fantasia ma secondo me le ONDE RADIO e LE ONDE LUCE sono SORELLE. Le ONDE LUCE passano attraverso il vetro ma sono bloccate dagli oggetti opachi. Le ONDE RADIO passano attraverso oggetti non metallici ma sono bloccate da materiali che sono elettricamente CONDUTTORI (Ferro, Rame, Ottone ecc.)

L'ONDA LUCE viene riflessa da uno specchio o da metalli molto lucidi. Le ONDE RADIO sono riflesse da materiali



conduttori e questo spesso nuoce in quanto produce interferenze che tutti conosciamo.

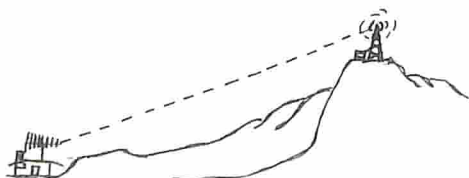
Tanto le ONDE LUCE quanto le ONDE RADIO possono essere concentrate in una sola direzione mediante l'impiego di riflettori parabolici. Nelle frequenze molto alte «UHF» ovvero con le MICRO ONDE si usano appunto le ANTENNE PARABOLICHE CHE SICURAMENTE AVETE SPOSSO NOTATO SULLE TORRI DI VARI EMITTENTI. Le antenne PARABOLICHE — come vedrete dalla foto — sono simili a grandi piatti metallici che riflettono un segnale radio in una sola direzione come avviene per il traffico a senso unico.

ANTENNE PARABOLICHE UNIDIREZIONALI

ONDE DIRETTE ED ONDE RIFLESSE

L'effetto delle grandi costruzioni a struttura metallica sulle ONDE RADIO DIRETTE causa interferenze antipatiche particolarmente sugli schermi dei televisori. Il miglior segnale televisivo si ottiene quando il televisore e la stazione emittente è a PORTATA OTTICA cioè quando non vi sono ostruzioni di nessun genere tra la posizione del televisore e la stazione televisiva. Quindi in parole semplici PORTATA OTTICA significa a vista d'occhio.

Nel caso nostro cioè di RADIOAMATORI è raro che speculiamo sull'ONDA RADIO DIRETTA perché ci interessano le grandi distanze. Infatti lavoriamo con le ONDE RIFLESSE per questa ragione. I segnali «HF» — che sono compresi dai 3 MHz ai 30 MHz — sono riflessi dalla



Trasmissione a Portata Ottica

IONOSFERA che già conosciamo.

Se non fosse per la IONOSFERA, questa gigantesca corona che aleggia alta nei cieli, i segnali dei nostri piccoli trasmettitori si perderebbero al di là dell'orizzonte come avviene per i segnali televisivi. Ecco quindi la ragione per la quale i segnali per la ricezione televisiva debbono essere a PORTATA OTTICA cioè in linea diretta senza ostruzioni di sorta.

Noi radioamatori invece ci avvantaggiamo delle ONDE RIFLESSE che rimbalzando dalla IONOSFERA alla terra e viceversa percorrono infiniti chilometri permettendo i contatti «DX» cioè le comunicazioni a grandi distanze.

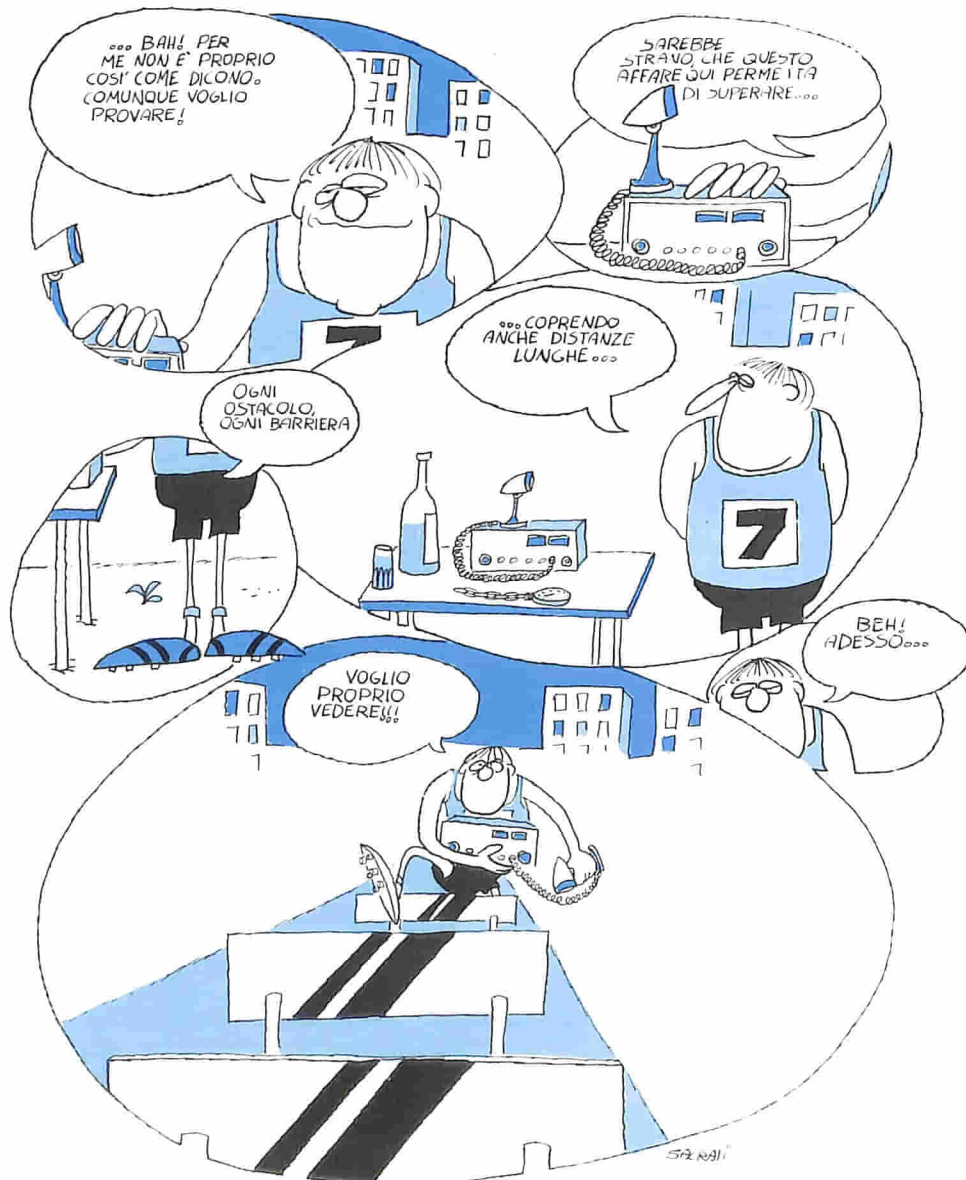
A questo punto miei giovani amici possiamo concludere che le ONDE RADIO sono una speciale, misteriosa combinazione di ELETTRICITÀ e di CAMPI MAGNETICI divisa ugualmente in due parti.

Se le ONDE RADIO si formassero originariamente in un punto centrale dello SPAZIO LIBERO cioè negli SPAZI INTERPLANETARI dell'universo esse di allargherebbero in sfere sempre più crescenti e qui corriamo il pericolo di cadere nel vago. La velocità delle ONDE RADIO sarebbe uguale a quella delle ONDE LUCE che come abbiamo visto sono anche ONDE ELETTROMAGNETICHE.

Nello spazio vuoto la velocità delle ONDE RADIO è pari a 300.000.000 di metri al secondo: perciò per compiere il giro del mondo ci impiegano soltanto un settimo di secondo. È incredibile ma pur vero. Conoscendo questo dato fantastico abbiamo per definizione che la FREQUENZA è inversamente proporzionale alla lunghezza d'onda. Dividendo la FREQUENZA in 300.000.000 metri otteniamo la lunghezza d'onda in metri. Dividendo invece la lunghezza d'onda in 300.000.000 otteniamo la FREQUENZA.

Come avete visto cari ragazzi, le ONDE RADIO fanno parte del grande e affascinante capitolo della PROPAGAZIONE che in sé stesso rappresenta uno studio lungo, interessante e profondo. Lascio a Voi il compito di impararne di più man, mano che diventate uomini.

OV. La Torraca



ANTENNE CIRCOLARI PER LE TRASMISSIONI TELEVISIVE

Da Washington D.C. aprile '77
O.V. Latorraca

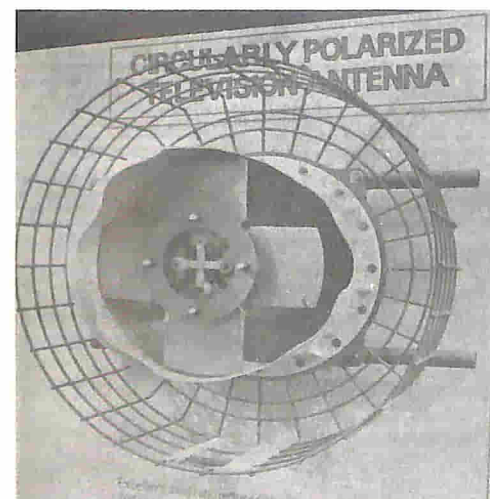
Da Washington e precisamente dalla Commissione Federale Delle Comunicazioni viene annunciata la probabile approvazione per l'impiego nazionale delle Antenne di Trasmissione Televisive a «Polarizzazione Circolare». Se così fosse, si aprirebbe prossimamente negli Stati Uniti un mercato di circa 300 milioni di dollari.

Il concetto dell'Antenna a polarizzazione circolare offre un sensibile miglioramento nella ricezione dell'immagine televisiva in quanto si eliminano le zone d'ombra o doppie immagini causate solitamente dalle ostruzioni edilistiche e dal terreno montagnoso.

Con la «Polarizzazione Circolare» i segnali sono irradiati su piani verticali ed orizzontali in modo rotatorio e allorché incontrano ostacoli invertono la polarità. In questo modo viene eliminata la doppia immagine.

L'impiego di queste antenne circolari prevede un incremento di potenza delle stazioni televisive per via della trasmissione cosiddetta a «doppio piano».

Dalla foto qui riprodotta Vi renderete conto dell'aspetto di una antenna a polarizzazione circolare.



CHIAACCHIERATA SUL



di Antonio Sorrentino I 8 SWZ

Desidero intrattenervi su di un argomento che solitamente è in antitesi con l'obiettivo che, da un punto di vista funzionale, l'OM si prefigge di raggiungere: la possibilità di utilizzare apparecchiature trasmettenti in grado di erogare considerevoli potenze in R.F.

Senza dubbio è utile disporre di una potenza ragguardevole allorché si desidera avere la certezza di poter portare a termine un QSO in condizioni di scarsa propagazione e sommersi nel QRM e d'altronde, rimanendo nei limiti della potenza legale, cioè disponendo di uno stadio finale a R.F. capace di erogare 300 W INPUT continui, si ottengono ben 1.200 W p.e.p. SSB che sono senz'altro più che sufficienti per superare le difficoltà in condizioni avverse.

Ciò premesso desidero richiamare l'attenzione di quei radioamatori che considerano la potenza a R.F. come l'unico fattore che determina l'efficienza della propria stazione, ricorrendo ad amplificatori più o meno lineari sempre più potenti, a microfoni sempre più preamplificati, a smanettamenti micrometrici e kilometrici durante la fase di accordo al fine di riuscire a tirar fuori fino all'ultimo milliwatt dal malcapitato TX ed ottenendo il duplice risultato di disturbare, durante queste manovre, i QSO adiacenti ed occupando larghezze di banda da far rimpiangere l'AM.

Tutto ciò è inutile e dannoso perché in presenza di propagazione accettabile, bastano pochi watt per poter effettuare collegamenti eccezionali.

A questo punto desidero rendervi partecipi della mia modesta esperienza personale, perché poco dedito alla ricerca del DX, nel campo del QRP cioè delle emissioni con bassa potenza.

Decisi per prima cosa di disfarmi dell'amplificatore a R.F., un HALLICRAFTERS HT 41, perché già soddisfatto da quanto ottengo con il TR 4 C e con il ricavato acquistai un transceiver fatto apposta per il QRP: il TEN-TEC Argonaut. Cari amici, debbo assicurarvi che i soli 5 Watt p.e.p. erogati da questo apparato mi hanno permesso di effettuare collegamenti di tutto rispetto nelle gamme dei 20 e 15 metri, utilizzando non un'antenna direttiva, bensì una

ground-plane per le decametriche, la 18 AVT dell'Hi-GAIN e vi assicuro che ho provato un'enorme soddisfazione nel provocare lo stupore del corrispondente europeo ed extraeuropeo allorché ho precisato che disponevo di «five watts p.e.p. only».

Invece non ci sarebbe granché da meravigliarsi di ciò se si pensasse che con 150 W p.e.p. il corrispondente ci copia ad esempio «S 9», con 5 W p.e.p. ci riceverà con un segnale di «S 6,5», in quanto l'attenuazione di 30 volte l'ipotetico segnale di 150 W è di soli 15 dB rispetto ai 5 W utilizzati per il QSO QRP.

Naturalmente ho potuto rendermi conto praticamente di quanto esposto richiedendo rapporti comparativi ad OM, utilizzando sia il TR4C che l'Argonaut.

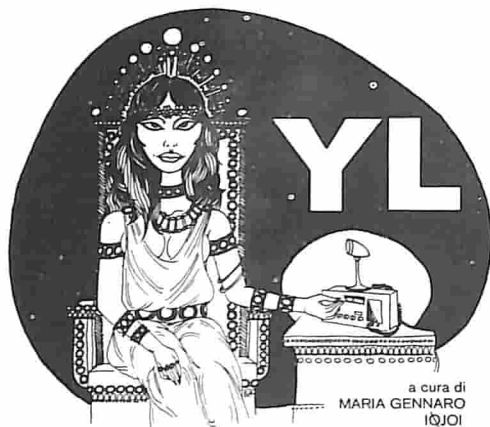
A questo punto tutti gli sforzi del radioamatore appassionato di QRP sono rivolti ad ottimizzare i sistemi di trasferimento di radiofrequenza all'antenna cercando di ottenere da quest'ultima il maggior rendimento possibile.

Mi risulta che, specialmente negli Stati Uniti, moltissimi radioamatori si dedicano con passione alle emissioni QRP e QRPS, cioè con potenze inferiori ai 5W ed è auspicabile che un po' dappertutto nasca l'interesse per questa specializzazione che porterebbe anche un benefico risultato di valore, mi sia consentito l'accostamento, ecologico cioè di disinquinamento delle nostre gamme dal QRM, purtroppo molto spesso da noi provocato.

Per concludere questa chiacchierata desidero precisare che naturalmente non è necessario acquistare ex-novo un trasmettitore QRP in quanto e ciò vale per chi non si dedica all'autocostruzione, basta utilizzare il proprio trasmettitore in modo da ottenere la minima potenza possibile, utilizzando ad esempio l'uscita per il transverter e per i possessori di transceiver come il TR4C, di effettuare la semplice modifica già proposta sulle pagine di questa rivista.

Nell'augurarmi di incontrare «in aria» qualche amico che, nel descrivermi le sue condizioni di lavoro, mi preciserà la potenza utilizzata, utilizzando una sola cifra, esprimo i 73 e 51 più cordiali a tutti.

Antonio Sorrentino I8SWZ



a cura di
MARIA GENNARO
10J01



Alcuni giorni fa sono andata a trovare un caro amico, radioamatore da tantissimi anni.

La sua casa rappresenta per me il museo delle sette meraviglie. È una grande casa luminosa e racchiude cimeli e documenti tali da fare letteralmente impazzire ogni giovane leva del radiantismo. Appareti di tutti i tipi «antichi» ed ultramoderni, strumenti buffi o entusiasmanti, foto, cartoline, diplomi dai mille colori, emeroteca e biblioteca scientifiche ricchissime... insomma mille cose da guardare, sentire e leggere.

Il vecchio radioamatore mio amico, oltre che ospite fantastico, è sempre disposto a soddisfare ogni curiosità. Ricorda tutto, sa tutto... e di ogni suo ricordo e di tutta la sua scienza è disposto a farne prezioso omaggio.

Dopo avere ficcato il naso dappertutto, eshausta, sprofondai in un ampio divano ristoratore.

Il mio amico mi si sedette vicino e prese a mostrarmi le cartoline raccolte in tanti anni di attività radiantistica. Ogni QSL significativa era accompagnata da un piccolo racconto nostalgico ma sempre preciso e ricco di particolari.

«Vedi cara, questa cartolina è della i1 MIL. Un tempo tutti i radioamatori italiani erano contrassegnati dal prefisso i1. Pensa, M., questa stazione è nata quando sei nata tu: nel giugno del 1954!» Sapere che un radioamatore aveva cominciato la sua attività radiantistica nell'anno e nel mese della mia nascita mi

elettrizzò letteralmente e subito volli saperne di più. «Chi era, come si chiamava, che faceva, dove abitava, come operava...»:

«No cara, la i1 MIL non era la sigla di un unico radioamatore ma quella di una stazione radiantistica installata nella Scuola Trasmissioni dell'Esercito. Si chiamava «MIL» proprio perché operata dai Militari. Mi ricordo che inizialmente operava sui 20 e sui 40 m, i giorni dispari della settimana e solo per un'ora nel pomeriggio, se non sbaglio dalle 16 alle 17.

Per noi tutti radioamatori civili era un piacere collegarla. I collegamenti avvenivano in fonia. Era possibile ricevere controlli accurati, verifiche di frequenza, informazioni tecniche.

La i1 MIL rappresentava per noi tutti un punto di riferimento, ed una sicurezza in caso di calamità.

Mi ricordo che nel 1956, alla 3ª Rassegna Internazionale di Elettronica — non ne ho mancata una nella mia vita — l'Esercito Italiano era rappresentato dalla Scuola Trasmissioni. Erano esposte bellissime apparecchiature all'avanguardia ma ovviamente per noi OM il richiamo maggiore era costituito dalla stazione i1 MIL. I radioamatori militari operavano dal Palazzo dei Congressi di Roma con una stazione AN/GRC-38, integrata da un ricevitore Hallcraft munito di un adattatore panoramico. L'antenna era una direttiva Yagi 4 elementi. Me ne ricordo come fosse ieri.

È strano ma più si invecchia più le cose lontane sono presenti alla mente e le cose vicine, lontane!

Nel giugno '57, non ricordo se in giugno o luglio, inaugurarono presso la Scuola Trasmissioni il Centro Radiantistico Militare «Guglielmo Marconi».

Ogni volta che collegavo i1 MIL non mi stancavo mai di farmi ripetere le condizioni di lavoro... le loro apparecchiature erano veramente superiori a quelle che usavamo noi OM, e dopo l'istituzione del Centro «Guglielmo Marconi» il divario era realmente incolmabile: apparati non solo per HF ma anche per VHF e UHF, antenne direttive di tutti i tipi e dimensioni. Poi gli operatori militari la conoscevano l'elettronica! Erano per lo più licenciati delle scuole industriali, periti radiotecnici, ingegneri... Erano tutti simpatici, cordiali...

Mi ricordo che la i1 MIL partecipava pure ai Contest... e andava forte sul serio!».

Potevo essere fiera della stazione radiantistica nata insieme a me. «Vorrei collegarla!» dissi con entusiasmo. «No, purtroppo per noi OM, la i1 MIL non esiste più. Chissà che non la riattivino presto!

Adesso la Scuola Trasmissioni si occupa solo di cose ad altissimo livello scientifico e tecnico.

So che hanno dei laboratori fantastici, con apparecchiature all'avanguardia ma a livello esclusivamente professionale.

Fanno studi, ricerche, esperimenti... i militari non hanno tempo da perdere nel dilettantismo. Tanto più che oggi la Scuola Trasmissioni, usufruendo di tecnici ed apparecchiature spesso sconosciute dalle altre scuole, svolge un lavoro didattico. Infatti insegna ai giovani non qualificati le tecniche sofisticate della elettronica applicata. E, se non erro, ha istituito corsi per radiomontatori, operatori per ponti radio, radioriparatori e persino corsi per operatori della fotografia, della televisione e del cinema!

La Scuola Trasmissioni ha sacrificato il dilettantismo al professionale. Peccato però, davvero peccato!...

Ma chissà, hai mai sentito parlare dei ritorni di fiamma?»

Rimasi male della risposta del mio amico... mi sembrò di aver perso qualcosa.

CONFIDENZE DI ELETTRA

Tutto è più bello quando è centellinato. Non si corre il rischio di rimanere bruciati o delusi. Perciò, cari amici, ho deciso di centellinare le mie confidenze, sperando di stimolare un po' la vostra curiosità, come avveniva tanti decenni or sono per i lettori dei romanzi-fiume, pubblicati al piede della terza pagina dei quotidiani, che superavano talvolta alcune centinaia di puntate! Non allarmatevi, non raggiungeremo queste vette eccelse!

Dove eravamo rimasti? In un negozio di elettrodomestici.

Il titolare si mise subito a mia disposizione. Mi spiegò che in città e nel mondo vi erano molti radioamatori e molti CB che usavano apparati radio per comunicazioni di carattere personale. Per diventare radioamatori era necessario sostenere un esame, mentre per diventare CB era sufficiente acquistare un apparato, presentare una domanda alle autorità e pagare una tassa.

La seconda possibilità mi allettò, perché francamente non avevo alcuna voglia di mettermi a studiare materie certamente difficili e non accettavo di buon grado la prospettiva di esami, per i quali avevo sempre provato una fortissima fobia.

Visto il mio interesse, il negoziante mi propose di accettare in prestito un piccolo ricetrasmittitore a 4 canali per la banda 27 MHz, con il quale avrei potuto cominciare a prendere confidenza con questo tipo di attività, senza per il momento fare domande né sborsare denaro.

La proposta mi piacque e l'accettai. Mi diede un minuscolo National che poteva ricevere e trasmettere su quattro canali, e mi diede anche una specie di canna da pesca d'alluminio, che avrei dovuto montare sulla ringhiera della terrazza. Era una antenna verticale da collegare con l'apparato a mezzo di un bruttissimo filo nero che certamente avrebbe rovinato l'estetica della terrazza. Alle mie obiezioni sulla antiestetica del filo, rispose che se avessi deciso di attrezzarmi in modo definitivo, egli mi avrebbe fatto una installazione di antenna che non avrebbe deturpato la bellezza della mia terrazza.

Nel pomeriggio venne il tecnico che provvide a montare l'antenna ed il cavo. Terminato il lavoro, accesi quel coso e subito ascoltai una gran confusione di voci che si accavallavano. Un po' perplessa girai una manopola e nella posizione 2 ascoltai una conversazione molto simpatica tra due uomini che, a giudicare dal come parlavano, dovevano essere persone di una certa levatura. I loro modi garbati e cortesi mi piacquero e presi interesse alla faccenda. Girando la stessa manopola, che aveva quattro posizioni, ascoltai altre persone, spesso interrotte da strani fischi e da qualche rumoraccio.

Alcune conversazioni erano interessanti, altre, se debbo essere sincera, erano di una stupidità assoluta. Ero affascinata da questa finestra che si apriva su un mondo del quale neanche sospettavo l'esistenza. La voglia di premere un certo pulsante sul microfono (il negoziante m'aveva detto che bastava premere per trasmettere) era grandissima, ma una specie di timore sacro mi fermava.

Rimasi tutto il pomeriggio ad ascoltare, e solo verso sera spensi. Ora avevo un po' di tremarella perché non sapevo come mio marito avrebbe preso la cosa. La preoccupazione più grande era per l'antenna, che deturpava la terrazza, orgoglio e vanto di mio marito, che vi trascorreva molte ore a leggere e pisolare nella buona stagione.

Il seguito? Prossimamente.

m.g.

Elettra

MOMENTO ROMANO



La Signora Vittoria Leone firma il quaderno della iØSPQR che le viene presentato dalla iØRKK, Anna Ronsky.

Il 21 aprile Roma ha compiuto 2730 anni e porta i suoi secoli con la grazia consapevole di una bella donna.

Sul colle del Campidoglio i radioamatori hanno montato un'antenna che sembra il lungo stelo di un fiore offerto per commemorare questa ricorrenza.

La stazione, che opera in Campidoglio, si affaccia sulle terrazze di villa Caffarelli ed ha avuto la sigla speciale di IO SPQR, un'indicativo di chiamata con 4 lettere, una vera rarità, perché, come tutti voi sapete, sono solo due o tre le lettere che seguono il prefisso nazionale.

Per arrivare alla stazione si passa attraverso i musei capitolini, è difficile sottrarsi alla suggestione del passato, a tanta misurata bellezza.

Si arriva ad una porta pesantissima in noce attraverso la quale si sente la cicala intermittente del c.w. ed il brusio di voci che ci riscuotono dalle fantasticherie e ci riportano alla realtà.

IO SPQR è in piena attività, tre apparati trasmettono contemporaneamente su diverse frequenze, usando un dipolo, una tre elementi ed una tre elementi per i 2 metri.

La stazione è stata tenuta a battesimo dalla Signora Leone che ha firmato per prima il quaderno di IO SPQR con parole di augurio per la stazione che porta la sigla di Roma e che ha trasmesso per un solo giorno: il 21 aprile per lanciare un segnale di amicizia e di fratellanza.

O.M. ed Y.L. hanno collaborato attivamente operando in c.w. e fonia in tutte le frequenze.

Fuori della monumentale porta della sta-

zione si trova un sarcofago aperto e dentro, sulla pietra grigia è adagiato lo scheletro di un antico romano che ha impresso sulla fronte il segno dei fiori della corona funeraria.

Sembra che il ricordo della cultura e del mondo romano facciano da contrappunto alla tecnica moderna, quasi fondendosi in una sola continuità di progresso umano.

Lo sconosciuto romano che riposa da secoli è diventato un personaggio che veniva spesso ricordato dagli operatori nelle pause di attività.

Quando a notte si sono accese centinaia di fiaccole per illuminare il favoloso palcoscenico del Campidoglio, sarebbe stato più adatto alla scena lui, con la toga, che non gli operatori con le cuffie.

L'orologio digitale lampeggiava le ore, i minuti ed i secondi in color rubino, mentre una vera folla veniva a visitare IO SPQR.

Il sindaco Argan si è fermato a lungo nella stazione, interessandosi alle installazioni ed intrattenendosi con gli operatori e le operatrici e molte personalità hanno firmato il quaderno della stazione insieme a tanti O.M. ed ad una folla di curiosi.

È sempre interessante osservare le reazioni di chi vede per la prima volta una stazione radio trasmettente al lavoro.

Molti pensano che i radioamatori siano l'equivalente in chiave attuale di uno stregone che mescola qualche cosa di magico nel suo crogiuolo.

Altri invece, dopo le prime sommarie spiegazioni, provano un vivo interesse e corrobberanno approfondire l'argomento.

Noi desidereremo che tutti ci conoscessero per quel che realmente siamo, che sapessero con quanto impegno e con quanta serietà usiamo le nostre stazioni.

Alla fine di una giornata primaverile IO SPQR ha chiuso la sua attività ed ospiti ed operatori sono tornati alle loro case con il ricordo di un amichevole incontro tra radioamatori e pubblico.

Sono state spente le fiaccole, è scesa la notte ed il Campidoglio è ritornato al suo grande silenzio.

Anna Ronsky



Il sindaco di Roma visita la stazione iØSPQR.

Da sinistra iØ YTR, Rita; iØLWB, Luigi; iØ WPA, Anna; il sindaco, Prof. Argan; iØKKF, Franco; iØFXK, Mario.

il notiziario

a cura di M. DE BIAGI



Nuova nascita del Radio Club CB 11 metri «Basso Veronese» di LEGNAGO (Verona) P.O. BOX 11 37045 Legnago sede confortevole via S. Pietro Vecchio n. 1. Serata dell'inaugurazione. Un plauso agli amici DA CAMPO NEREO «Ascona» Presidente, «Brina» SIMEONE MARIO Vice Presidente, e Segretario «Gatto Nero» Ferrarini Giorgio, seguono Ugens - Bersalio - KR - Zeus - Liobi - Magio - Lupo - Saltarello - San Giorgio - Snupi - Croce rossa - Gionni 1.

Un altro piccolo cappello, tanto per gradire, e via con le notizie.

Vi vogliamo dire questo (ancora una volta): **CHIUNQUE SI TROVI IN POSSESSO ANCHE DELLA BENCHÉ MINIMA NOTIZIA CE LA INVII; IL NOTIZIARIO SIETE VOI, E TUTTO QUANTO RIGUARDA MANIFESTAZIONI, PARTITE DI CALCIO, NOTIZIE DAI CLUBS, CACCE AL TESORO, SONO I VERI E PROPRI ARTICOLI DI QUESTA RUBRICA. PERTANTO SCRIVETE NUMEROSI CONVOGLIANDO AL NOSTRO INDIRIZZO OGNI SORTA DI RITAGLI DI ATTIVITÀ. TUTTI I CB E TUTTI GLI O.M. VE NE SARANNO GRATI E NOI POTREMO ALLESTIRE LA RUBRICA ALL'ORDINE DELLA PIÙ COMPLETA INFORMAZIONE E AGGIORNAMENTO.**

fotoconcorso alla vox padana

In vista dell'ormai incalzante estate, i numerosissimi Clubs CB italiani, si danno da fare per impegnare in maniera simpatica ed intelligente i propri soci. Fra le tante iniziative, qui al nord, vi è un «Concorso fotografico», organizzato dal Radio Club «Vox Padana» di Croce S. Spirito, in provincia di Piacenza, aperto a tutti i CB dell'Emilia Romagna e della Lombardia. Come loro consuetudine, gli amici piacentini hanno fatto le cose in grande, mettendo a disposizione dei concorrenti numerosi e ricchi premi per tutti e, in particolare, per i primi cinque classificati delle due Sezioni in cui è suddiviso il Concorso. Non occorre essere dei «mostri» di bravura per partecipare, basta saper scattare qualche foto. Eccoli, in sintesi, il Regolamento per la partecipazione. Il Concorso si articola in due sezioni: A) Stampe bianconere; B) Stampe colore (tema libero nei due casi). Ogni concorrente può presentare sino a quattro opere per sezione; formato minimo delle foto:

18x24; massimo 30x40. Ogni foto dovrà recare sul retro nome, cognome, indirizzo dell'autore, numero progressivo e Club CB di appartenenza. La quota di partecipazione individuale è di L. 2.000 per una sezione; L. 3.000 per le due sezioni. Il termine della presentazione delle opere è fissato al 30 maggio 77; la mostra delle opere pervenute si terrà dal 24-6-77 al 9-7-77; la premiazione (salvo imprevisti) è per il 10-7-77. Le quote di partecipazione e le opere dovranno essere inviate a: Radio Club «Vox Padana», c/o «Casa della Gioventù», Via F. Soldati, 28 - 29010 CROCE S. SPIRITO (PC). Ai vincitori delle due sezioni andrà un premio di L. 50.000 cadauno (più altri omaggi), dal secondo al quinto L. 20.000. Medaglia ricordo per tutti i partecipanti. Come vedete il gioco vale la... foto! Controllate il calendario e, se siete in tempo, fatevi sotto: pubblicheremo su BREAK! LA SERATA DELLA PREMIAZIONE E RELATIVE OPERE VINCENTI

RADIO CLUB C.B.
«VOX PADANA»
PO BOX 3
29010 Croce S. Spirito
(PC)

Croce S. Spirito, 5 Aprile 1977

Gentile Direttore, siamo un Radio Club composto da C.B. appassionati di fotografia, ogni mese leggiamo la Sua rivista e ne siamo entusiasti.

Poiché stiamo organizzando un concorso fotografico, Le saremmo grati se volesse pubblicare un articolo inerente a tale manifestazione.

Per tale motivo alleghiamo alla presente, il regolamento e una locandina.

Certi della benevola accoglienza alla nostra richiesta, ringraziando, porgiamo distinti saluti.

convegno nazioni amatori del radio ascolto

Al momento in cui questo numero sarà nelle edicole non sappiamo se la manifestazione avrà già avuto luogo e ce ne dispiace un po' in quanto non

sappiamo se il nostro incarico di «informare tempestivamente» i nostri lettori dei vari avvenimenti sarà stato assolto.

Una cosa è certa, non è assolutamente dipeso dalla nostra volontà ma dalla enorme quantità di scioperi che hanno afflitto tutto il settore grafico.

Ad ogni buon conto ci teniamo a diffondere la notizia che il 12 giugno 1977 si terrà a Firenze (Palazzo dei Congressi) il Convegno Nazionale Amatori del Radio Ascolto.

Nutritissimo ed oltremodo interessante il programma che prevede l'incontro mattutino (ore 9) presso la Stazione di Santa Maria Novella e che poi, tranne una pausa per la colazione, si protrarrà fino alle 19.

Per chi desiderasse ulteriori, più dettagliate informazioni, il Dott. Primo Boselli, Via Lambruschini, 4/A - 50134 Firenze Telefono 485603 è sempre pronto, con la Sua proverbiale affabilità, a soddisfare ogni richiesta di chiarimenti.

Concludiamo formulando i nostri più calorosi auguri al Comitato che ha voluto il Convegno Fiorentino.

Prima di ogni cosa i nostri ringraziamenti per le cortesie risposte alla nostra lettera circolare del 16 gennaio scorso, risposte pervenute da ogni parte d'Italia. Visto l'esito positivo del contenuto delle risposte suddette, con la presente si conferma il convegno per il 12 giugno 1977 — ore 9 — ed il programma indicato a fianco. Si raccomanda a tutti gli interessati di voler dare subito la massima diffusione a questo incontro a mezzo:

a) via radio, tramite il CLUB-DX del D.L.F. di Colonia; Radio ONE, rubrica DX, per la Regione Toscana ecc.;
b) Riviste Radio; Bollettini BC e BC-DX;

c) gruppi locali;
d) fotocopie della presente e relativa distribuzione;

e) telefono, lettere circolari, ecc.
Un particolare invito al meridione d'Italia, di voler partecipare numerosi alla riunione di Firenze per gettare le basi per il successivo Convegno di Napoli.

Un arrivederci a tutti e gradite i nostri più sinceri ed amichevoli 73.

**Il Comitato Convegno Fiorentino
Amatori del Radio Ascolto**

Per informazioni rivolgersi a:

Dott. Primo Boselli
50134 Firenze - Via Lambruschini, 4/A
- Telef. 48.56.03

PROGRAMMA

ore 9,00 Incontro presso la Stazione F.S. Firenze (S.M. Novella) Salone Ristorante - Bar (lato destro alla porta di entrata - arrivo treni).

ore 9,30 Visita alla vicina sede di RADIO ONE - titolare di due trasmissioni a F.M.

ore 9,50 Inizio della riunione al Palazzo dei Congressi - Via Valfonda, 1 - Salone 9:

Presentazione proposte da parte dei convenuti, le proposte dovranno essere chiare, brevi e riguardanti le categorie.

ore 12,30-14,00 Libera colazione nei ristoranti, tavole calde, pizzerie, bar, nelle immediate vicinanze del Palazzo dei Congressi.

ore 13,50-14,15 - Proiezione audiovisiva su stazioni radio - T.V. - locali,

ore 14,20 Prosecuzione e discussione da parte dei convenuti sulle proposte presentate al mattino e ricerca di

punti di contatto fra le iniziative attuali e future prospettive.
ore 19,00 Termine dell'incontro.

— Per chi arriva a Firenze in macchina, possibilità di parcheggio gratuito nel parco stesso del Palazzo dei Congressi.

— Il Salone delle riunioni è stato gentilmente offerto da:

Casa Editrice EDIZIONI MEDICEA - FIRENZE e G.B.C. Italiana - MILANO.

**Componenti Comitato
Nazionale Fiorentino
Amatori del Radio Ascolto
BCisti e BCisti-DX**

Rag. Ferrini Ettore Casa Editrice EDIZIONI MEDICEA di Firenze

Sig. Andrei Andrea della G.B.C. Italiana - Firenze

Sig. Tacchini Riccardo di Radio ONE FIRENZE (Dirigenti) FM C. 93 e 101

Sig. Tosi Andrea Corrispondente di Radio Riviste Firenze

Sig. Boselli Leonardo del Gruppo DX Firenze (coordinatore)

Sig. Cobisi Luigi di Radio ONE FIRENZE Rubrica DX

Dott. Boselli Primo Autore «Tutte le radio del mondo minuto per minuto».

— Orario Radio —

Risposta di Emanuele Migliorisi alla lettera del «Club dei Pari» del 18/2/77

Se, per conoscenza, mi mandavate copia di quanto sopra, ottenevate due cose: correttezza di azione nei confronti del sottoscritto e, cosa molto importante, una risposta più rapida; non provo neanche a dirvi le peripezie trascorse dalla vostra lettera per ritornare da Roma a Milano... Ma veniamo al dunque: come ho avuto modo di spiegare personalmente qualche mese fa ad alcuni componenti il Direttivo del vostro simpatico club, quanto riportato su BREAK! del 2/77 era quello che avevo constatato durante lo svolgimento della manifestazione da voi menzionata; comunque, non volendo instaurare una stupida ed inutile polemica, eccovi pubblicata la lettera: lascio ai lettori presenti alla manifestazione di cui sopra, il confronto tra quanto da me scritto, la realtà da loro vissuta e la «verità» riportata sulla vostra lettera... Mi rendo conto che ad organizzare qualcosa in cui si crede, rende euforici e che, se le cose non vanno come previsto, si diventa idrofobi ma, da persone intelligenti bisogna riconoscere la realtà dei fatti e non criticare chi, appena qualche mese prima, sempre su BREAK!, aveva esaltato il vostro Club! Non solo, ma nell'articolo «incriminato», se letto con la dovuta attenzione, non è il «Pari» a fare la figura più grama! Spero siate soddisfatti, comunque, dello spazio dedicatovi.

Dimenticavo: sapete che, per puro caso, ho avuto visione delle matrici dei biglietti, riconsegnate alla SIAE? Il totale dei biglietti venduti è vicino al vero, ma... in tutte e tre le serate! Ricordate che voi stessi del Direttivo, mi avete confermato di aver abolito all'ultimo minuto la tassa e le foto per l'iscrizione delle concorrenti e altre cosette del genere? E la medaglia di Monza?...

Non roviniamoci il legato (provvedono a questo i fabbricanti di bevande...): la CB deve unire ed aiutarci ad

FIRENZE 2
ANTENNE
PER
OGNI
USO

Cieri Bruno

Piazza Cavour 1
città S. Angelo (PE)

Radio Prodotti

Via Nazionale 240 - Roma

Elettroforniture

Mastro-Girolamo

Viale Oberdan 118 - Velletri

Ornella Bianchi

Via G. Mameli 6 - Piedimonte
San Germano (FR)

C.A.R.E.T.

di Carmelo Rigaglia

Viale Libertà 140 - Giare (CT)

Giuseppe Crasto

Via S.A. dei Lombardi - Napoli

Calzoni Basilio

Castiglion della Valle - Perugia

Battistini

Corso Tacito 95 - Terni

Push Pull

di Amedeo Marconi

Via Cialdi 3 - Civitavecchia

B.B.E.

Piazza Vittorio Veneto 15 - Biella

Riobello Antonio

Via del Freddo 46 - Udine

Società Artell

Via Palese 3 - Modugno (BA)

Viviàn Maurizio

33084 Cordenons (PM)

tel. 208932 - Via Monte Grappa

F.L.Q. Elettronica

Via Montesanto - Latina

IL CIELO IN UNA STANZA

FIRENZE 2

CASELLA POSTALE N. 1-00040 - POMEZIA

Inviando L. 200
in francobolli
potrete ricevere il nuovo
catalogo FIRENZE 2

nome _____
cognome _____
indirizzo _____

essere amici, non creare narcisi timorosi di essere sfigurati! Vero amico Cremona, detto «Lucifero»? Saluton e cordialità a tutti; 88 alle YL!

E. Migliorisi (Radio Libero)

sestri levante 4-5-77

Il Congresso Europeo CB Ginevra Sabato 23-4-77 si è aperto ufficialmente il II Congresso Europeo CB. Il Presidente dell'U.S.A.C. (Unione Svizzera Amici Citizens' Band) Thierry Du Pasquier dopo brevi parole di benvenuto ha dato la parola a Enrico Campagnoli (Presidente F.I.R. - CB Italiana) che, ringraziando a nome di tutti i partecipanti l'U.S.A.C. per la encomiabile organizzazione ha dato lettura del seguente telegramma. Tra le Autorità presenti l'Ing. Valletti della Direzione Centrale PTT Italiana, il quale ringraziando gli organizzatori per avergli dato l'opportunità di salutare l'Assemblea, ha manifestato l'intento di seguire con vero interesse i lavori del Congresso, certo di trarre conclusioni positive per la CB Italiana, e di riflesso la CB Europea. Ha preso poi la parola il Sig. Armando Braga de Moraes Filho, Presidente del CONFAC (Federazione CB Brasiliana) il quale si è detto lieto di trovarsi in Europa e partecipare a questo Congresso. Ha colto l'occasione per invitare i CB Europei al I° Congresso Mondiale della CB, I lavori del Congresso:

Dopo un'ampia panoramica sulla CB nei vari paesi Europei il Presidente della F.I.R. - CB Enrico Campagnoli ha presentato i relatori dei problemi che erano all'ordine del giorno.

I punto: I problemi giuridici della CB. Questa relazione è stata tenuta dalla AFA (Francia).

Il punto: Federazione Europea. Suo Statuto. Relatore di questo tema è stato Enrico Campagnoli che ha presentato una bozza dello Statuto, e ha sottolineato l'importanza della Federazione Europea per la CB.

III punto: Emergenze. La relazione su questo tema è stata fatta da Calleri Pietro del S.E.R. - F.I.R. - CB Italiano. Senza addentrarsi in particolari ha illustrato brevemente l'utilità della CB nelle Emergenze sempre però che vi siano delle direttive precise ed un'organizzazione tale che possa garantire un intervento sì tempestivo, ma ordinato, onde evitare quei lati negativi, anche se invero pochi, ma che purtroppo si sono verificati. Pertanto, il relatore ha auspicato una normativa ed un piano d'intervento comune per tutta l'Europa.

Numerosi i rappresentanti dei vari Paesi che hanno chiesto delucidazioni sui punti trattati. L'Assemblea approvando l'ordine del giorno, ha demandato ha tre Commissioni il compito di elaborare i progetti per: Sistema giuridico per la CB in Europa.

Statuto della Federazione Europea CB. Servizio Emergenza Radio CB Europeo.

Domenica 24-4-77 dopo che il lavoro delle Commissioni è stato dibattuto in Assemblea e dopo aver approvato all'unanimità lo Statuto alle ore 15,52 del 24-4-77 è nata la «FEDERAZIONE EUROPEA CB». Presidente di turno Dirk Dewaele (Belgio). Segretario Generale Enrico Campagnoli (Italia).

Le mete da raggiungere

Uniformità giuridico-legislativa della CB in tutti i Paesi Europei. Revisione delle norme CEPT.

Elaborazione piano di emergenza Europeo per le gravi calamità. Designati i canali 1 e 9 per le Emergenze. Detti canali verranno usati in tutti i

paesi Europei. Unificare per tutta l'Europa i vari tipi d'intervento Emergenza, e con identica prassi.

D. Le rivolgiamo l'ormai fatidica domanda, a quando l'uscita del decreto per la CB in Italia?

R. È all'ordine del giorno per il 28-4-77, e credo che non vi saranno ostacoli per l'uscita del nuovo decreto che prevedo per i primi giorni di Maggio.

D. Cosa pensa di questo Congresso?

R. Mi trovo tra Voi per poter seguire di persona i lavori di questo Congresso. La collaborazione che c'è stata tra la mia Direzione e la F.I.R. - CB mi ha portato a conoscere i vari problemi CB in Italia. Spero di poter approfondire ora le mie conoscenze sui problemi della CB da analoghe strutture Europee.

Intervista al Presidente della Federazione EUROPEA CB

D. Sig. Dirk Dewaele, il Suo primo impegno a favore della CB Europea?

R. Vedrò di poter avere un incontro con i rappresentanti del Parlamento Europeo per un riconoscimento ufficiale della Federazione CB e uniformità legislativa Europea. Spero anche di poter intervenire presso il CEPT per la revisione delle norme che ci riguardano.

D. Cosa pensa del S.E.R.?

R. Mi sembra un servizio molto importante che dovrà essere organizzato molto bene e cosa di basilare importanza, dovrà avere identiche procedure d'intervento in tutti i Paesi Europei.

D. Vuole dire qualcosa ai lettori?

R. Per prima cosa vorrei poter salutare tutti i CB d'Europa, promettendo loro di impegnarmi al massimo delle mie forze per poter assolvere al meglio il mio compito. Poi vorrei aggiungere che mi auguro di vedere aderire alla Federazione Europea quei Paesi che pur presenti nello spirito a questo Congresso, non hanno potuto parteciparvi per varie cause, non ultima la differente legislazione CB che vige nella loro NAZIONE&

Due parole con Armando Braga de Moraes Filho (CONFAC)

D. Armando cosa ci dici dei CB Europei?

R. Non vedo differenze sostanziali tra Noi e Voi, nel senso che aspiriamo tutti agli stessi risultati. Forse Voi avete da risolvere ancora qualche problema, ma vedo che siete sulla buona strada. Mi auguro che possiate raggiungere quanto prima gli obiettivi che vi siete posti a questo Congresso. Daltronde anche noi abbiamo avuto le nostre semine, ora viviamo con i frutti del nostro raccolto e non ci possiamo lamentare. Spero di vedervi a Gennaio

a Rio de Janeiro per il Congresso Mondiale e che per quella data abbiate ottenuto dei risultati positivi. Tengo anche a dire che in quell'incontro si possano gettare le basi per una Federazione Mondiale CB. Salutami tutti i CB Italiani ed in particolar modo i Liguri con i quali abbiamo una certa affinità dialettale.

Arrivederci a Rio de Janeiro.

Il Commento

Siamo arrivati a Ginevra con qualche ragionevole dubbio sulla possibilità di veder concludere il II Congresso Europeo CB con il varo della Federazione Europea. I dubbi erano dettati dalle differenze legislative che vi sono tra i Paesi Europei in merito alla «27». Abbiamo dovuto ricrederci. Le differenze esistono, in qualche Paese vi sono norme per la CB che sono addirittura feroci ma abbiamo dovuto prendere atto che vi sono dei CB impegnati al massimo per far cambiare questi regolamenti restrittivi, e



consapevoli del fatto che una Federazione Europea poteva essere l'organo consono a dar loro maggior forza, hanno affrontato una enorme mole di lavoro onde poter preparare un Congresso che potesse dare dei risultati concreti, immediati e positivi. Il risultato lo abbiamo visto, i CB Europei, malgrado le differenze legislative, sono uniti, sono una sola grande famiglia all'interno della quale vige il credo del reciproco aiuto.

Ringraziamo questi amici che si sacrificano per tutti noi e auguriamo di veder coronato da successo il loro sforzo, l'impegno, le loro e nostre aspettative.

Calleri Pietro (Topo)



NOTIZIE DALLA Sardegna

Il 27-3-77 nella sala Consiliare del Comune di Nuoro, con la partecipazione dei rappresentanti la Prefettura e la Questura, e in qualità di osservatore il Sig. Tarcisio Vargiu della sezione ARI, si sono riuniti i CB della Sardegna per dar vita al Consiglio Regionale F.I.R.-CB (vedi elenco allegato).

Con la nomina a Presidente dell'Assemblea nella persona del sig. Enrico Valenti (La Maddalena) delegato F.I.R.-CB per la Sardegna, si entrava nel vivo della riunione. La relazione di Valenti si imperniava sull'unità dei CB, sull'affrontare i vari problemi della 27 con fattiva collaborazione da parte di tutti onde poter dar vita a una CB funzionale ed in grado di realizzare i progetti attualmente allo studio, come ad esempio il servizio antincendio boschivo e l'emergenza mare.

In rappresentanza del Presidente Nazionale F.I.R.-CB Ing. Enrico Campagnoli, costretto a disertare l'impor-

ante incontro a causa di una indisposizione, era presente il Vice Presidente del Consiglio Regionale F.I.R.-CB Liguria, e membro del Direttivo Nazionale S.E.R. Calleri Pietro il quale, ha preso la parola per portare a tutti i presenti i saluti della Presidenza Nazionale, unitamente a quelli di tutti i CB del Continente. Nel prospettare l'attuale situazione della CB in Italia con le manchevolezze dovute alla mancata emissione del nuovo decreto Ministeriale, ha plaudito alla iniziativa della unità dei CB della Sardegna, unione che permetterà di operare più organicamente in tutti gli interventi proposti dal S.E.R. Estendere a tutta la Sardegna, ha poi proseguito Calleri, l'organizzazione del S.E.R., in collaborazione con le locali Autorità competenti, non potrà che portare benefici a tutti. Vi sono degli esempi non indifferenti su quello che i CB organizzati possono fare per il singolo e la comunità basta dare uno sguardo all'opera del Radio Club di Alghero, che a onor del vero ha preceduto tutti nel darsi un'organizzazione per poter intervenire nelle situazioni di emergenza, meritatissimo quindi il plauso che le Autorità hanno inviato a questo Radio Club. Calleri ha concluso che è vero che la CB può essere anche motivo di evasione e divertimento, ma è anche vero il lato serio della CB, e non solo per gli interventi a favore di persone che si trovano in difficoltà dovute a incidenti in mare, in autostrada o in montagna, ma tutti coloro che per i più svariati motivi, non hanno altra possibilità di contatti esterni che il «Baracchino».

Si è poi passati alle votazioni per comporre il Consiglio Regionale

F.I.R.-CB, con i seguenti risultati:
 Presidente Consiglio Regionale F.I.R.-CB Sardegna: Sebastiano Lampis (Nuoro); Vice Presidenti Consiglio Regionale F.I.R.-CB Sardegna: Sinopoli (Sassari), Scano (Cagliari), Cucca (Nuoro), Salis (Oristano); Segretario-Tesoriere Regionale F.I.R.-CB Sardegna: Boi (Nuoro); Ufficio stampa Regionale F.I.R.-CB Sardegna: Bianchini (Alghero); Ufficio Legale Regionale F.I.R.-CB Sardegna: Capomacchia (Orgosolo); Servizio Emergenza Radio-Coordiatore Regionale: Valenti (La Maddalena); Servizio Emergenza Radio Capi area: Bianchini (Alghero), Leoni (Olbia), Ibbia (Nuoro).
 La prima deliberazione del Consiglio neo eletto è stata la compilazione e l'invio di un telegramma al Ministro delle P.T.T. (Testo allegato).

Oggetto telegramma lettera al Ministero Poste e Telegrafi Roma.

I C.B. DELLA SARDEGNA, RIUNITI IN DATA 27 MARZO CORRENTE NELLA SALA CONSILIARE DEL COMUNE DI NUORO PER DAR VITA AL CONSIGLIO REGIONALE F.I.R. C.B., DELUSI MANCATA EMISSIONE DECRETO RIGUARDANTE LA BANDA CITTADINA, AUSPICANO CHE TALE DECRETO VEDA LA LUCE QUANTO PRIMA ONDE POTER REGOLAMENTARE E, CONTEMPORANEAMENTE, ESEGUIRE TUTTE QUELLE ATTIVITÀ SOCIALI CHE LA C.B. HA SEMPRE ESPLETATO, CON OSSEQUIO.

Consiglio Regionale F.I.R. C.B. Sardegna

Spedisce Presidente Regionale F.I.R. C.B. Sebastiano Lampis Via Campania, 24 Nuoro.

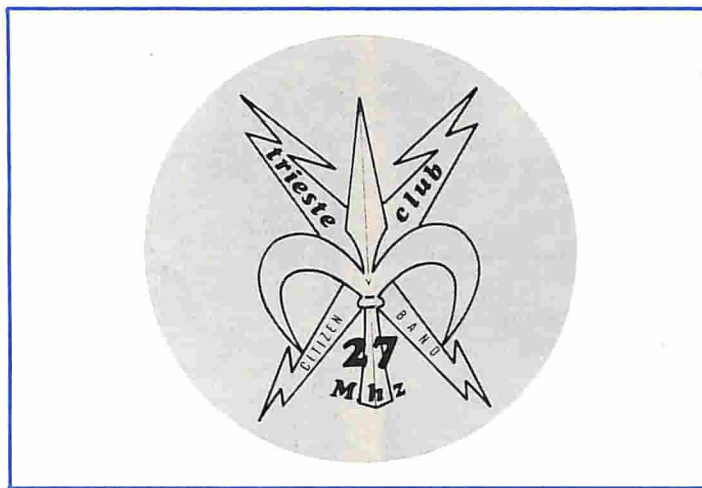
Gli «amici del forchettone - CB» di Marina Palmense

Cari amici, frugali nei pasti e notoriamente astemi (scusate l'ironia ma il nome del vostro sodalizio è tutto un programma!) purtroppo il vostro grazioso pieghevole ci è giunto troppo tardi per essere pubblicato nel numero di aprile. Ciononostante, considerata l'importanza della vostra riunione vogliamo rendere pubblico il vostro 1° maggio celebrato degnamente all'insegna di banchetti pantagruelici e danze sfrenate.

Alessandro alias «Pantera 4»

Chi è questo moderno Carneade? È un bambino amici lettori, un bambino sfortunato. A nove anni, con un «passato» (se si possono definire passato nove anni) quasi glorioso di judoka e molto brillante di scolaro, Pantera 4 è adesso costretto, per una lunghissima convalescenza, a restarsene inattivo a letto; senza scuola e senza sport. Niente di grave o di irrimediabile ma, comunque, qualcosa di molto triste per il nostro giovane amico. Vogliamo organizzarla una gigantesca sovrapproduzione per far giungere, tutti insieme, i nostri più calorosi auguri al nostro amico Pantera 4? Coraggio e pazienza Alessandro, presto tornerai ad essere un gran campione di judo; questa prova forse ti renderà più forte e coraggioso e ti aiuterà a superare meglio tutte le enormi difficoltà che la vita riserva.

Se qualche lettore volesse far giungere, tramite BREAK!, lettere, QSL o altro ad Alessandro, le invii pure alla nostra Redazione, saremmo veramente molto lieti di farle arrivare a destinazione.



1° CONTEST CB CITTÀ DI TRIESTE

Viene organizzato dal C.C.B.T (Club CB Trieste) il primo CONTEST per la provincia di Trieste.

A questa gara possono partecipare tutti i possessori di un apparecchio ricetrasmittente operante sui 27 MHz ed in regola con la concessione PP.TT.

La gara avrà inizio il giorno 15 maggio e si concluderà il giorno 19 giugno 1977.

REGOLAMENTO

Al fine di porre tutti i partecipanti sullo stesso piano, i DX men potranno operare esclusivamente in AM e nei canali consentiti (dal 4 al 15 esclusi gli alfa).

Tutti i DX dovranno essere effettuati esclusivamente dalla provincia di Trieste, dal QTH fisso o dalla barra mobile.

All'atto dell'iscrizione ai partecipanti verrà consegnato un libro di stazione dove, con ordine, dovranno essere riportati:

- 1) il numero progressivo del DX
- 2) il nominativo della stazione collegata;
- 3) Q.T.H. della stazione collegata;
- 4) Q.R.K. e Q.S.A.
- 5) ora, giorno, mese e il canale dell'avvenuto DX.

Concluso il periodo di gara, le QSL e il libro di stazione dovranno essere presentati al C.O. (comitato organizzatore) dal 13-7-1977 e non oltre il 17-7-1977.

Alla consegna del materiale verrà rilasciata una ricevuta e lo stesso, verrà restituito al concorrente il giorno della premiazione dietro presentazione della stessa.

All'atto dello spoglio le Q.S.L. che presenteranno cancellature o correzioni riguardanti data, ora, Q.R.K., Q.S.A. e canale ai fini della classifica, saranno eliminate, inoltre per ogni concorrente non verranno considerate più di 10 Q.S.L. ricevute da località del Friuli - Venezia Giulia.

Al momento dell'iscrizione gli interessati dovranno presentare l'atto di concessione e la ricevuta di pagamento del canone 1977 e le sigle con le quali intendono partecipare alla gara (massimo 2).

CLASSIFICHE

A tutti i concorrenti verrà rilasciato un diploma di partecipazione saranno inoltre premiati:

- 1) il concorrente con maggior numero di Q.S.L. convalidate da C.O.
- 2) il secondo concorrente con maggior numero di Q.S.L.
- 3) il DX più distante
- 4) la più bella Q.S.L. personale

della stazione collegata.

Eventuali altri premi verranno dati in relazione al numero di partecipanti.

Per ulteriori precisazioni circa il regolamento, le iscrizioni, le premiazioni ecc. ci si può mettere in contatto con il C.C.B.T. p.o. box 2208 - 34100 Trieste.

UNA PREZIOSA INIZIATIVA

La misteriosa e grande civiltà etrusca ha vissuto il suo prematuro crepuscolo per una strana assenza di collaborazione fra le varie lucumonie, oltre che per la contemporanea ascesa della potenza militare della giovane Roma.

Facendo forse tesoro di questa negativa esperienza storica, i neo-etruschi, coloro che vivono sulle tracce a volte smaglianti di quelle affascinanti popolazioni, hanno dato vita ad una iniziativa che, per il suo carattere umanitario e altamente sociale, desideriamo far nostra e, quindi, divulgare e «reclamizzare» il più possibile. Come una gigantesca macchia (niente a che vedere però con quella della piattaforma Bravo nel Mare del Nord) si sta espandendo la «creatura» fortemente voluta dal CB SIERRA 10.

Questo «pirata dell'etere» (come tanta stampa informata ama definire), dinamico e pieno di iniziative di alto valore umanitario che, nonostante la sua giovane età, ha già ricevuto molti riconoscimenti ufficiali per la sua meritoria attività di donatore di sangue, è l'ideatore di una preziosa iniziativa.

A Ladispoli (un colpo di fucile dalla storica Cerveteri, ecco il richiamo agli Etruschi) Sierra 10 ha raccolto un folto gruppo di persone, CB e non, che si prefiggono di aiutare, nei limiti delle loro attuali possibilità, tutti coloro che avessero bisogno urgente di sangue e di soccorso in genere.

Questo gruppo è tenuto in stato di preallarme 24 ore su 24 ed i singoli elementi, raggiunti via radio attraverso i canali della «27», sono pronti a rispondere a tutte le chiamate urgenti.

Tale iniziativa ha, come è ovvio in certi casi, polarizzato le attenzioni di autorità civiche e religiose oltre quelle di organismi, Enti e privati.

Sono cominciati ad arrivare i primi concreti aiuti (suppellettili, attrezzature e materiali di vario genere) e offerte, non accettate, di denaro. Oggi, con la stagione balneare che si delinea all'orizzonte più prossimo, sono in molti a guardare con benevolenza, oltre che con un logico senso di intima tranquillità, a tale iniziativa.

La popolazione normale di Ladispoli e località limitrofe aumenterà a livelli, fantozzianamente parlando, mostruosi. In questa situazione i già scarsi mezzi di pronto intervento sanitario che sono disponibili nel corso dell'anno diventeranno quanto mai insufficienti ed inadeguati. Proprio in previsione del massiccio sforzo che sarà richiesto al gruppo, Sierra 10 ha chiesto ad una banca una autoambulanza con la quale poter meglio fronteggiare tutte le urgenze che si prevede sorgeranno nel corso della stagione estiva.

Indipendentemente dall'esito di tale richiesta tutto il gruppo sta mobilitandosi e concentrando gli sforzi per sviluppare iniziative promozionali: attività ricreative, spettacoli, conferenze per richiamare l'attenzione di tutti i cittadini.

L'ambizioso traguardo cui guardano Sierra 10, Mattone (un altro CB) e tutti gli altri membri del gruppo è quello della creazione di un servizio sociale, completamente gratuito ed ininterrotto, in cui i CB e tutti gli altri membri siano, a turno, disponibili a rispondere a tutte le chiamate. Ogni appello di richiesta di sangue, ogni soccorso urgente, non cadrebbero nel vuoto labirinto degli Ospedali non attrezzati, dei Pronto soccorso deserti e così via.

La nostra adesione entusiastica, considerato che dal punto di vista economico potrebbe rivelarsi irrisoria, consiste nel diramare e far conoscere nel mondo dei Radioamatori e dei CB (ma soprattutto a questi ultimi, notoriamente più sensibili a queste iniziative umanitarie) questa organizzazione.

Però, poiché siamo a conoscenza che altre iniziative simili sono sorte, o stanno sorgendo, in tutte le parti d'Italia, ci sentiamo coinvolti fino al punto da farci tramite per una auspicabilissima presa di contatto fra tutti questi gruppi.

Il nostro scopo non è tanto quello di poter effettuare una sorta di censimento, ancorché utile, quanto il poter mettere in contatto questi diversi gruppi per poter giungere ad una fattiva collaborazione. Un coordinamento, quindi, che, ben lungi dal volersi porre in alternativa ai vari SER, permetta a tali organizzazioni di assumere un ruolo di reale e fattivo complemento ai SER stessi. Non bisogna infatti dimenticare che nella stragrande maggioranza le organizzazioni alle quali ci rivolgiamo sono, per così dire, miste, composte cioè di Radioamatori e non.

In un simile contesto ci sembra opportuno tastare il polso dei nostri lettori, effettuare cioè una sorta di sondaggio per sapere quali consensi e, perché no, critiche troverebbe

una nostra iniziativa di promuovere una riunione nazionale di CB e OM donatori di sangue.

Abbiamo concluso; siamo qui in attesa di ricevere messaggi (in tutti i modi possibili) per conoscere iniziative simili a quella dell'amico Sierra 10 e per sapere come la pensate circa la nostra idea di riunire tutti insieme i donatori di sangue.

QSY ALLA 56ª FIERA DI MILANO

No, non pioveva il 14 aprile scorso, giorno dell'inaugurazione della 56ª Fiera Campionaria di Milano: era una bella giornata, tanto che Andreotti, arrivato in piazzale Giulio Cesare in elicottero, salito su un'Alfa e ridisceso trecento metri più avanti, all'inizio dello schieramento del picchetto d'onore, ha fatto a meno del cappotto, durante i due minuti che ha impiegato a percorrere a piedi, avanti e indietro, lo spazio lungo il quale erano schierati i soldati; impressionante il pallore sul viso del nostro capo di Governo (evidentemente molto stanco), in netto contrasto con lo sventolio multicolore delle bandiere innalzate sul palazzo dei Congressi della Fiera.

Ecco, la «novità» più grossa della Fiera di quest'anno è stata questa: l'assenza della pioggia in apertura; per il resto, almeno per quanto riguarda i CB, tutto come prima, se si esclude l'assenza dalla rosa degli espositori di alcuni grossi nomi (Maruccci, ad esempio): le solite modifiche estetiche o miglioramenti tecnici sugli apparati, il 25 o 60 canali della Sommerkamp, le solite antenne (a proposito la «Caletti» esprimeva, oltre a tutto il proprio campionario, anche la recente «ricettiva FM» per l'ascolto delle radio private e la nuova direttiva per i 27 MHz a due elementi, con polarizzazione sia verticale che orizzontale, già in costruzione prima della Fiera).

Fra uno stand e l'altro, nel nostro girovagare, ci siamo imbattuti in quelli della FIR-CB e del SER (Servizio Emergenza Radio), dove abbiamo incontrato molti amici CB. Gli addetti allo stand FIR, come al solito, oltre a vendere distintivi, portachiavi e adesivi, cercavano di dare spiegazioni ai visitatori sull'uso degli apparati e sulla funzione della CB; i dolori cominciarono quando qualcuno chiedeva come mettersi in regola per l'uso di tali apparati dopo il 31 dicembre '77; gli «addetti» FIR cercavano in qualche modo di spiegare che... «il ministro delle Poste e Telecomunicazioni ha promesso sin dal giugno '76 un Decreto che permetta alla CB di sopravvivere dopo la data fatidica, ma che... ancora non è pronto... che si pera di averlo in tempo utile... che alla fine di aprile ci sarà una conferenza a Ginevra... che se non arriva il Decreto ci attaccheremo... alla Sentenza 225»; ma la gente storciva il naso e sembrava poco convinta (non ne ha tutti i torti, visto come si son messe le cose ultimamente).

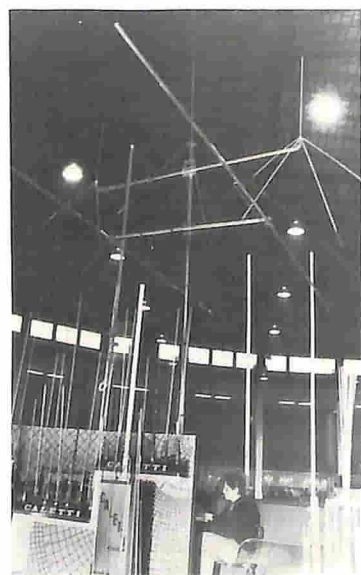
Dalla postazione FIR, dopo aver cercato inutilmente di contattare gli addetti via radio, siamo andati di persona allo stand del S.E.R. (Servizio Emergenza Radio): vi erano tantissimi manichini che, ci hanno spiegato, dovevano servire a dimostrare praticamente come intervengono i CB addetti a tale Servizio; c'erano persino dei baracchini portatili infilati nella cintura di pupazzi vestiti da sommozzatori! Dopo aver ascoltato con molto interesse le varie possibilità di utilizzazione degli apparati CB (incidenti sulle strade, in mare, sui laghi, incendi boschivi, soccorso in montagna, ecc.),



Questo è l'angolino degli OM: pochi ma efficienti (foto Biagini).

abbiamo chiesto in cosa consisteva l'opera degli addetti al SER, in presenza di feriti, ad esempio, in un incidente stradale. È stato risposto che «il compito del CB si limita a chiedere un'ambulanza, via radio, ed aspettare!» e intanto, se il ferito perde sangue? Niente di niente! E i manichini, allora? Non dovevano servire a dimostrare la capacità degli addetti al SER di prestare i primi soccorsi? Abbiamo fatto presente che in quasi tutti gli Ospedali si tengono dei corsi gratuiti per volontari che intendono dedicarsi al soccorso dei feriti in incidenti di ogni tipo e che ci meravigliava il fatto che gli addetti al SER, prima di essere ammessi in «servizio» non frequentassero tali corsi. «Questo avverrà in un secondo tempo — hanno detto — ed i corsi saranno tenuti dalla FIR in collaborazione con una «Croce». Bisogna tener presente che il SER è ancora in via di sperimentazione. In attesa di questi corsi di abilitazione l'addetto al SER si limiterà a chiedere aiuto».

Forse siamo un po' pignoli ma, visto che il SER dovrebbe intervenire in caso di emergenza, ossia nell'impossibilità di chiedere soccorso con i mezzi tradizionali (se c'è un telefono o un'auto della Polizia si hanno gli stessi



Per chi riesce a scoprirle, in questa foto vi sono le due «novità» della Caletti: la direttiva per i «27» a due elementi e le «ricettive FM» (in alto) (foto Biagini).



Ecco lo stand della FIR-CB alla 56ª Fiera Campionaria di Milano con gli amici che ne hanno curato il funzionamento. (foto Biagini).

risultati — anzi, un tantino più sicuri... — che il SER può dare attualmente), se ne deduce che dal momento della richiesta di aiuto all'arrivo dei soccorsi (in montagna, ad esempio) passi un lasso di tempo piuttosto lungo e, siamo convinti, nel frattempo bisogna portare le prime cure all'infortunato: cure praticate da mani esperte, per evitare di peggiorare le cose. In poche parole: non era meglio far fare questo benedetto corso per Soccorritori ai volontari del SER, prima di dotarli di scritte, sirene, lampeggiatori e cose varie?

Un po' delusi, riprendiamo il nostro giretto e, guarda caso, ci troviamo di fronte allo stand degli OM; questi «amici cresciuti» oltre a qualche apparato, presentavano anche loro un CER (Centro Emergenza Radio), ma in maniera meno vistosa, senza tanta cagnara; sono stati molto gentili anche loro (anche se non ci siamo presentati...) e ci hanno spiegato che nella maggior parte dei casi il CER entra in azione quando vi siano difficoltà per le comunicazioni a media e grande distanza, provocate da eventi di grosse proporzioni; l'uso di sirene e lampeggiatori da parte loro è quasi nullo e... non vanno a caccia di feriti sulle strade!

Dopo la chiacchierata sulle «emergenze», abbiamo proseguito oltre, interessandoci in maniera particolare di tutto ciò che riguardava le stazioni televisive private: in questo campo le novità c'erano e come! dalle mini-telecamere colore, alle antenne a larga banda in UHF, con vari tipi di amplificatori, per la ricezione, appunto, delle TV libere, con possibilità di installare dette antenne in un angolo del salotto; arriveremo in ritardo a parlarvi di questo, quindi, per quest'anno fermiamoci qui, chiudendo la rapida QSY fieristica. Speriamo di far meglio l'anno prossimo; a proposito: non pioveva neanche nel giorno di chiusura...

Emanuele Migliorisi

nuova sede Loreto

Ricordate quanto detto sul numero 3/77 di BREAK!, a proposito dei soci del Club «Loreto» di Milano, riguardo la loro sede? Bene, sembra che questi simpatici amici abbiano finalmente trovato i locali adatti alla sistemazione permanente del loro grande sodalizio e, come promesso sul numero prima

citato, siamo qui a darne notizia ai nostri lettori.

La nuova ed elegante sede del «Loreto», in via Catalani, 46, è una delle migliori che ci è capitato di visitare: oltre ad una caratteristica e riservata entrata (dove trova spazio anche un ufficio-archivio), vi è una grande sala munita di pianoforte e impianto di amplificazione; intimo e fornitissimo il bar e spazioso il guardaroba; il tutto annegato nella moquette e arredato con gusto.

L'inaugurazione, avvenuta qualche tempo fa, ha visto la numerosa presenza di soci e simpatizzanti ma, cosa molto gradita agli intervenuti, ha visto anche l'arrivo di numerose torte e dolciumi preparate dalle YL loretine (a Milano le YL del Club Loreto sono famose anche per le gare «tortiliere» che spesso organizzano); con le torte abbondava anche lo spumante e, dopo un breve saluto del Presidente «Calvo», è successo l'inevitabile: brindisi e distruzione sistematica di tutto ciò che c'era di commestibile, in mezzo all'allegria generale che, in casi come questo, è d'obbligo. È chiaro che oltre alle «cariche» a base di torte i loretini si dedicano ad altre attività; fra l'altro hanno realizzato uno «Strano tentativo di giornalismo» (una specie di papiro che, srotolato, misura oltre due metri e riporta notizie riguardanti il Club) e, ultimamente, in collaborazione con il «Club del Gommon», hanno effettuato un servizio di collegamenti radio in occasione delle gare di motonautica svoltesi nei laghi lombardi. Insomma i loretini tengono alto il prestigio accumulato sino ad oggi con la volenterosa partecipazione alle varie iniziative svoltesi in tanti anni di esistenza di uno dei più antichi Clubs CB costituiti in Italia.



La «Stramilano» è una delle tante marce tradizionali del capoluogo lombardo e, anche quest'anno, si è svolta sotto il primo incerto sole di aprile, organizzata dal «Club Alpino Fior di Roccia» con il Patrocinio del Comune di Milano e di altri Enti pubblici. Cinquantamila e passa i partecipanti che hanno invaso i 22 chilometri del percorso, trasformandoli in una sorta di infinito salotto in movimento dove (ma solo per poco) il «commendato» e il «magut» hanno marciato spalla a spalla, seminando le strade di chiacchiere e cartaccia. Fra i partecipanti professionisti molti provenivano dall'estero; anzi, proprio questi ultimi, si sono piazzati ai primi tre posti; nell'ordine: Kadir (Etiopia), Warnke (Cile), Yohannes (Etiopia); il quarto posto è toccato a Fava, primo fra i professionisti italiani. Fra i dilettanti primo è arrivato Panizzardi; Cruciani è stata la più veloce fra le donne. Numerosa la partecipazione dei CB.

amici, anche molto lontani dallo «02», grazie a una sopraelevazione artificiale di una zona appena fuori città, nei pressi di San Siro, ottenuta con l'ammassamento dei detriti e calcinacci delle case bombardate durante l'ultima guerra e con altro materiale che, via via è andato accumulandosi, formando così il «punto più alto di Milano» per i DX in b/m. Questa sopraelevazione, alla quale in principio si accedeva con una certa difficoltà per le macchine, fu affettuosamente battezzata «la montagna» ed assunse un ruolo di protagonista nei primi anni di «pirateria» della CB milanese, consentendo e facilitando incontri, grazie alla sua notorietà. Purtroppo la «calvizie» di cui soffriva «la montagna», oltre all'estetica, ne intaccava anche la struttura: non c'erano radici a frenare lo sfaldamento durante le piogge! ma i CB dimenticano chi li ha «aiutati» anche solo passivamente... ed ecco che l'amico Maccaferri («Folgore» per i CB, I2-WFJ, per gli OM), direttore de «Il Giornale del contadino», interessa della cosa il sig. Peverelli (titolare di



I ragazzi delle scuole medie collaborano a «rinverdire» la «montagna dei CB», sotto lo sguardo compiaciuto dell'amico «Folgore» (al centro), di Peverelli (a destra) e delle autorità cittadine (foto Biagini).



Il sindaco di Milano, Tognoli, e l'attrice Agostina Belli festeggiano uno dei più anziani podisti della «Stramilano '77» (foto Biagini).

«Nota dolente» è motivo per il quale ci occupiamo della «Stramilano» su BREAK! è il «tradimento» da parte degli organizzatori, perpetrato nei confronti dei CB milanesi. Infatti, da quattro anni circa, erano gli amici della «27» che svolgevano i servizi di collegamento e radiocronaca durante la gara, con l'ausilio di qualche amico OM; quest'anno, invece, i CB sono stati tagliati fuori e, al loro posto, sono intervenuti i radio-taxi che pur facendo del loro meglio, non sono riusciti a far seguire agli spettatori l'andamento della gara con l'immediatezza che avevano saputo rendere i CB che, con la dislocazione capillare delle loro b/m, avevano la possibilità di restare sempre in contatto senza dover «passare» (come hanno dovuto fare i taxi) attraverso il «centralino». Molti CB milanesi ci son rimasti male, pregandoci di rendere noto quanto sopra e sperando che, per la prossima edizione, tutto torni come prima... Okay, ecco fatto! Voi però, intanto, datevi da fare, percorrete i... «giusti sentieri», perché non basta l'articolo su BREAK! ad evitare nuove... scarpate!

RINVERDITA LA «MONTAGNETTA DEI CB»

Tutti i CB di Milano e hinterland, in modo particolare i «vecchi» della 27, almeno una volta nello loro attività radiantistica, si sono collegati con altri

un'orticoltura e il comune di Milano. Incontri, discussioni e, dopo qualche mese, ecco il risultato: la Peverelli ha offerto le piante per rimboschire la montagna, il Comune ha preso lo spunto per sensibilizzare i giovani studenti delle medie ai problemi ecologici, invitandoli a partecipare alla messa a dimora delle piante e i CB si sono ritrovati la «loro» montagna ricoperta di tanti alberelli che, fra qualche anno, consentiranno di fare DX senza sudare le tartassate sette camicie, in estate, e senza rischio di impantanarsi con la b/m, d'inverno: senza contare che, tutti indistintamente, avranno un'altra piccola porzione di verde in mezzo al solito cemento...

Primo incontro dei CB della provincia di Isernia

Promosso dall'Associazione Provinciale Antenna Alto Molise, sabato 8 gennaio u.s. abbiamo avuto il piacere di partecipare ad un incontro dei CB della provincia di Isernia, con cena al ristorante Emma di Pesche e serata danzante allietata dalle note musicali dell'Edicola del Corso, splendido e applaudito complesso Venafrano.

È stata una delle iniziative, forse la più significativa, che finora hanno caratterizzato la Presidenza dell'Associazione, affidata da qualche tempo a

Franco Cisticini, splendido e dinamico protagonista organizzativo della piacevole serata.

Lampo — questo, nel gergo originale e simpatico, lo pseudonimo del Presidente — è stato affiancato ottimamente nel lavoro preparatorio e organizzativo dai componenti il Comitato Festeggiamenti vari.

Un posto particolare è stato riservato idealmente al Presidente Nazionale dell'Associazione Ing. Enrico Campagnoli, del quale era stata assicurata la presenza, poi venuta meno per motivi del tutto estranei alla sua volontà.

Non c'è stato veramente motivo per annoiarsi o per pensare a questi tempi brutti di austerità e di depressione. Prima l'incontro cordiale, i saluti, gli auguri; poi l'ottima cena, gustosa, appetibile, senza sapori sofisticati, caratteristica e inimitabile cucina della brava e simpatica Emma. In seguito inizio di danze sfrenate per i più giovani, intervallate da languidi e nostalgici richiami a vecchi ritmi, più usuali e consueti per coloro che giovani più non sono tanto.

Quindi tutta una serie di giochi e di richiami tradizionali, graditi proprio perché semplici, snelli, privi di manierismi, complicazioni formali o presunzioni d'incanto.

Dalla radiotombola, un piccolo convegno di elettronica davvero ammirabile, alla distribuzione di doni vari da parte di un Babbo Natale improvvisato, ma ugualmente credibile; e ancora alla elezione della prima Miss Antenna Alto Molise, nella persona della graziosa e simpaticissima Anna Cisticini.

divenuta reginetta della serata per apprezzamenti unanimi. Poi la premiazione, le foto-ricordo e il via verso un finale incandescente con musica e danza a volontà, fino all'esaurimento della serata.

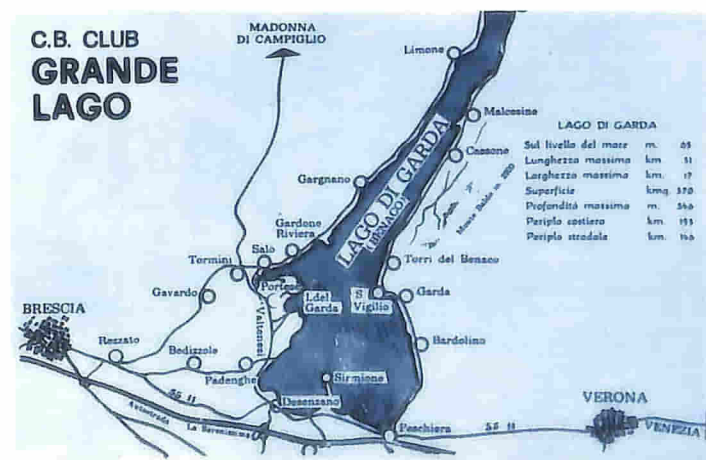
Questa la cronaca della serata, doverosa e essenziale nella sua esplicitazione snella, divertente, moderna, popolare diremmo, senza pretese pseudo-aristocratiche né borghesi, che in genere caratterizzano incontri di associazioni o di clubs vari.

Al di là del fatto e della cronaca, che sicuramente ci hanno interessato, tenendoci vigili e attenti, siamo stati attratti da alcune considerazioni che vorremmo esporre e portare a conoscenza del lettore, anche se hanno il marchio dell'opinione personale e dell'apprezzamento soggettivo.

Ai radioamatori molti guardano con aria di sufficienza e crediamo che non poche siano le difficoltà che essi devono superare per far breccia nell'opinione pubblica e dissipare le diffidenze, non certamente fondate, del legislatore.

Al di là comunque di qualsiasi aspetto esteriore o di formalismi preconcetti, abbiamo colto tra gli associati un vero spirito di corpo e una vocazione spontanea alla collaborazione e all'aiuto reciproco.

Abbiamo anche registrato come i singoli soggetti siano stimolati da un sano e genuino senso del divertimento; maggiormente propensi alla tolleranza, all'altruismo, all'esercizio e alla promozione di iniziative valide a impegnare serenamente il tempo libero.



Il Signor Sebastiano Maggio, alias «SMILE 27» alias Presidente del Radioclub CB Longano, è uno di quei corrispondenti che non stanno certo con le mani in mano. Da Barcellona ci arrivano notizie in quantità tale da poter riempire la pagina della cronaca locale di un qualunque quotidiano. Ci vediamo perciò costretti, nostro malgrado sia ben chiaro, ad operare dei tagli o quanto meno delle scelte per poter reperire lo spazio per altre notizie sul mondo radioamatoriale di tutt'Italia. Questa volta abbiamo deciso di rilanciare un appello giuntoci appunto dall'amico Maggio. Anche se ci rendiamo conto che il pubblicare queste cose potrebbe dispiacere qualche nostro lettore, tuttavia sentiremo una sorta di rimorso tacendo tali notizie che fanno parte indubbiamente di un bagaglio umanitario che ogni radioamatore o CB si è mai rifiutato di prendere. Si tratta dunque di far conoscere attraverso la nostra rivista un grosso problema che forse, con l'aiuto di qualcuno, potrebbe essere almeno in parte risolto. La «Città dei Ragazzi» è un Istituto situato al Villaggio Oretto di Barcellona sulla SS 113 all'altezza del km. 42,500 da Messina. Tale Istituto, del quale si occupano con enormi sacrifici Padre Nino, Armando «Oddo» ed altri, versa in una situazione economica molto prossima al collasso. Il deficit già notevole aumenta di giorno in giorno tanto che gli ottanta bambini ospitati nell'Istituto temono veramente di dover cominciare a saltare qualche pasto. Di sforzi padre Nino ed i suoi infaticabili collaboratori ne fanno di addirittura sovrumani; ora cominciano a non farcela più ed hanno deciso di lanciare un appello, un S.O.S., a tutti gli organi di informazione a cominciare dalla stampa e dalle emittenti radio e televisive locali. Anche BREAK! si fa portavoce di questo appello e invita tutti coloro che, potendo, volessero far qualcosa per «La CITTÀ DEI Ragazzi» a mettersi in contatto con: LA CITTÀ DEI RAGAZZI P.O. BOX 33, 98051 BARCELONA (ME) c/c postale n. 16/8556-TF. 902945

PESCHIERA

Spett. Redazione di BREAK! Tutti conoscono il Lago di Garda ma ben pochi sanno che sulle sponde e nell'immediato entroterra di questa amena località esiste un C.B. CLUB. Ed eccomi qua in qualità di C.B. residente in questa località, nonché di improvvisato corrispondente, che vi scrivo questa mia affinché possa far conoscere a tutti gli amici C.B. sparsi in Italia e non solo a quelli... che c'è un C.B. CLUB GRANDE LAGO con sede in Peschiera s/G e con p.o. box 87 e con un consiglio direttivo così composto:

PRESIDENTE: CAPPELLI Giancarlo «ALÍ BABÁ»; **V. PRESIDENTE:** DI MOLFETTA Giuliana «MISTERO»; **SEGRETARIO:** PERINELLI Arturo «VOCE DEL GARDA»; **CASSIERE:** GUARDINI Maurizio «PABLO»; **CONSIGLIERI:** MORETTI Pier Carlo «SOLITARIO»; BOSIO Ermanno «TOPO GIGIO»; ZOCCA Everardo «ZETA UNO»; SCOTTI Giovanni «LUMACONO»; PROBIVIRO: SMANIA Lino «TOKYO».

Detto Consiglio ha delineato un programma di massima per le attività da svolgersi durante il 1977 e qui di seguito ve ne elenco alcune: 1) CARICA PRIMAVERILE 2) PIC-NIC A FIOR DI LOTO PER X E YL 3) GITA IN MALGA BISSINA 4) GRIGLIATA DI SARDINE DI LAGO (possibilmente pescate dai soci) 5) GITA SOCIALE DI UNO O DUE GIORNI 6) VEGLIO-

NE DI CAPODANNO.

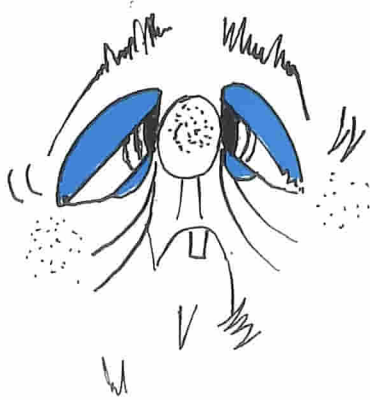
Il carica primaverile si è tenuto in Salò (BS) il 27 marzo 1977, durante la briosa riunione sono state distribuite targhe ricordo ed attestati agli iscritti al Club che si sono distinti per la loro lunga militanza e per l'impegno profuso in favore del C.B. CLUB «GRANDE LAGO». Di detta carica si allega la foto ricordo e la nuova carta QSL del Club, penso che sarà una gradita sorpresa per i soci il vederle entrambe pubblicate sulla vostra rivista; nella foto in primo piano si può notare il sottoscritto assieme agli amici Zeta uno, Alí Babá, Mistero, Fisarmonica, Chiriaco, Leone del Garda, Azulema, Rosa de Venti, Garibaldi, Calimero, Valcom, Lumacone, Ciarli 66, Vittoria, Giordi, Candy, Ombra ed alcuni simpatizzanti del Club. L'amico BARBAROSSA PRIMIERO, anziano iscritto al Club, rientrato dalla Germania, dove lavora, ha lanciato la proposta di un favoloso carica batterie che si dovrebbe tenere a Sopra Zocco vicino a Salò, in uno stupendo panorama contornato dal verde delle colline e dal lago prospiciente; dopo il carica si terrà un gioco a sorpresa con i seguenti premi messi in palio dall'amico Barbarossa: 1° classificato 200 litri di benzina super; 2° classificato 150 litri di benzina super; 3° classificato 100 litri di benzina super e in più cinque magnifiche coppe; unica condizione per partecipare al gioco la partecipazione al carica.

Questo carica si terrà il 10-7-1977 sarà l'occasione di ritrovarci in tanti e di allacciare quei legami di simpatia e di amicizia fra noi C.B., sarà un incontro non più a livello di Club ma bensì a livello universale di tutti i C.B. di qualsiasi paese, di qualsiasi nazione, di qualsiasi mentalità ed origine; inoltre darà al Barbarossa la gioia di trovarsi in verticale per la prima volta con tanti amici che per lui, date le sue condizioni di emigrante, sono soltanto delle voci. Per informazioni e ragguagli rivolgersi a: Stazione MISTERO p.o. Box 12 25070 Sabbio Chiese (BS) telefono (0365) 85151 dalle ore 10,00 alle 11,00; oppure a Stazione Alí Babá p.o. Box 12-25070 Sabbio Chiese (BS) telefono (030) 394353 dalle 09,00 alle 12,00 dalle 15,00 alle 19,00.

Termino qui questa mia corrispondenza, scusandomi per gli eventuali errori causati dalla mancata pratica di dattilografo, certo che questo mio scritto verrà da voi pubblicato e che mi accetterete quale corrispondente dal Grande Lago mi firmo vostro

LUCE BLU
op. MARCOLONGO P. ANTONIO
p.o. BOX 87
37019 Peschiera s/G (VR)

Indirizzo abitazione Via Nuvolino
20 46040 MONZAMBANO (MN).



La lanterna di diogene

Questa volta la lanterna di Diogene è andata a fare lume in un angolino dove ha scoperto un essere umano che manifesta la gioia per i benefici interiori che può procurare e ricevere con il semplicissimo mezzo del rapporto umano caldo e fraterno costituito dal QSO.

Quest'essere umano scoperto ed illuminato da Diogene è una donna, è Lilia I Ø MLX. Chi non la conosce, chi non apprezza l'ondata di umanità che promana dalle sue parole quando entra in un QSO? Chi non gradisce stare un po' a parlare con lei, non per il semplice gusto di parlare con un altro essere umano, ma per ciò che il parlare con Lilia può dare nel mezzo di una giornata nel corso della quale possiamo essere animati da sentimenti contrastanti, essere afflitti da problemi più o meno gravi, essere preda dello sconforto per il crollo di progetti ed aspettative, essere esaltati dalla realizzazione di nostri desideri, di nostri sogni? La voce serena e carica di umanità di Lilia rompe la solitudine interiore, se ne siamo afflitti, ed aggiunge una nota di gioia alla nostra, quando ne siamo pervasi.

La lettura dello scritto di Lilia induce a meditare sulla bellezza di un rapporto umano a livello superiore che la radio catalizza ed esalta.

Ancora una volta rinnovo l'invito alla collaborazione. Dovete essere voi, amici di BREAK! a fare la rubrica; dovranno essere le vostre idee a dare l'indirizzo alla rivista ed alla rubrica e confermare il favore che la rivista incontra e, se possibile, aumentarlo.

Grazie per la collaborazione.

A.M.

SOLITUDINE

Sola in casa come al solito, come sempre, guardo i miei libri che mi hanno sempre fatto compagnia, nei quali ho trovato sempre il conforto di nuove esperienze di nuove sensazioni, di interessanti personaggi.

La casa in ordine, abbastanza, i ragazzi fuori con gli amici, il marito al lavoro e tanta tanta quiete, tanta pace.

È primavera, l'aria è tiepida, gli alberi sono tutti gemme e fiori, e le rose e i lili profumano. C'è aria di aspettativa, come se dovesse accadere qualcosa.

Accendo l'apparato e ascolto... silenzio assoluto, neanche il più piccolo fruscio. Mi preoccupa. Che succede? Cosa si è rotto? Improvvisamente sento un brusio leggero leggero che man mano aumenta e VEDO avanzare ad incontrarmi tante tante tante voci. Pian piano più distinte e finalmente intelleggibili. Chiamano tutti e sono tanti, tanti.

Ed ecco la mia solitudine popolarsi. Ed ho la sensazione di essere sospesa nel mondo, fra tutti. Una sensazione mai provata prima, una grossa emozione.

Non sono più sola, mi fanno compagnia i miei amici italiani, francesi, inglesi, spagnoli, svedesi e finlandesi, americani, giapponesi, canadesi, argentini, brasiliani e tutti, tutti.

Non sono più sola e tutti hanno una parola gentile un complimento pronto e il desiderio di dirmi che, sì, mi ascoltano. Non sono più sola, sono nel mondo, sono il mondo.

IØMLX LILIA



Mia cara Lorella il problema che tu hai l'abbiamo tutti noi CB la colpa?... non è di nessuno e di tutti, perché siamo in troppi e quasi nessuno rispetta le regole stabilite dalla Legge uscendo pulito... nell'attesa di tempi migliori, augurandoci che le nostre antenne possano incontrarsi di nuovo, invio tanti grappoletti 88 a te ed a tuo fratello Angelo.

M mi dirigevo al Polo e per finire è ansiosa di sapere il segreto dei miei capelli che definisce bellissimi essendo così tanti, lunghi e biondi al contrario dei suoi che giudica corti e bruttini.

Simpaticissima Valeria la tua lettera con tutte queste domande mi sembra un quiz e non ti nascondo che mi hai messo in crisi!... ci tieni a precisare «una gringhella di 14 spire!» io invece ti dico che sei una gringhella, molto svelta e con i piedi bene a terra. Mi ricordo perfettamente di quel QSO che facemmo con Birillo, Scoiattolo Bianco e tanti altri amici che ora non rammento. Riguardo ai miei capelli nessun segreto... per prima cosa Madre Natura per seconda averne molta cura e per cura intendo un bravo parrucchiere con la P maiuscola che sappia capire bene quale trattamento ci voglia per i tuoi capelli, quando lo avrai trovato affidati a lui e non cambiarlo più, assicurati che usi dei prodotti ottimi, questo è tutto e se farai come ti ho detto vedrai che anche tu sarai soddisfatta dei tuoi capelli, nell'attesa «in bocca al lupo».

Ora sono io a complimentarmi con te per la spigliatezza che hai nell'esprimerti, con la speranza di aver appagato tutte le tue curiosità... bacioni ed affettuosità.

Derby di Trento mi scrive una lettera molto patetica dicendomi di essere un CB grazie al prestito di un mattoncino di due canali che ora deve restituire e mi prega di lanciare un appello per far sapere che lui adora la frequenza ed è molto addolorato di doverla lasciare perché non è in condizioni di comprarsi un baracchino avendo la madre malata e bisognosa di molte cure.

Caro Derby come vedi i tuoi timori che questa lettera fosse cestinata si dimostrano infondati. Ti accontento pubblicando il Tuo appello e mi auguro che nella grande e generosa famiglia dei CB ci sia qualcuno che possa esaudire il tuo desiderio il quale è pregato di rivolgersi alla nostra redazione così gli forniremo il tuo indirizzo.

Piccoli amici di Giuliana chiedo break, sono alla ricerca, su tutti i canali, delle vostre adorare vocine a me tanto care. Sono certa che vi andrebbe tanto di modulare ma il baillamme, le portanti e gli amici nuovi che sono entrati usando preamplificati, lineari non lasciano mai un po' di «bianco» coprono i vostri break. Comunque io so che voi ci siete in frequenza e magari, tra un compito e l'altro, accendete il barracchino breccate e siete costretti a rimanere in QRX, chi di voi ha il mio numero di bassa ricorre a questa soluzione che, in un certo modo, è la migliore perché si parla lungamente e di tutto senza sblateri o i soliti querremmatori ai quali piace tanto disturbare i QSO.

Anche io, miei cari, ho diradato un po' le uscite in frequenza per vari impegni non per questo ho dimenticato i vostri nomi ed i simpatici QSO che abbiamo fatto li ricordo tutti: Gimmi, Cristian 1, Chicco, Santiago, Lince, Monica, Zanzibar, Trinidad, Piccola Ida... e spero di poter ricominciare presto magari nel periodo delle vacanze.

Restando in tema di Gringhellini vi voglio citare qualche simpatico QSO che a tarda sera, sui canali alti, riesco a fare ancora: quello con i gringhellini di Roberto Alfa 4, Barbara e Sonia che con il suo «Iamme Iamme» canticchiato a modo suo ci tiene svegli tutti volentieri. Poi ancora non posso non ricordare Patrizia e Marco, adorabili gringhellini di Lancia Bianca, che immancabilmente tutte le sere, a chiusura di QSO, danno la buona notte. In mancanza di gringhellini nel QSO, sapendo quanto io vi adoro, un caro e simpatico amico Claudio Rally mi parla delle sue adorate bambine Daniela ed Alessandra. Me ne parla tanto che quasi mi sembra di vederle ed aspetta che la piccola Alessandra finisca di fare il «pieno» per passare in QRT augurando la buona notte con il sottofondo dei loro vagiti.

Soddisfatta di questi QSO vado in 144 con tanti gringhellini per la testa, perdonatemi cari se non vi ho nominato tutti ma un po' alla volta lo farò perché siete veramente tanti e per farlo ci vorrebbe l'intera rivista, ma siate certi che in ogni istante vi ho qui presenti.

Contenta e grata della simpatia che mi dimostrate vi saluto affettuosamente con tanti grappoletti di 88 ed una magnifica rosa rossa per tutti. Sempre vostra.

SONO UN:

☐ CB

☐ OM

 SWL

*Vi prego di pubblicarla.
Dichiaro di avere preso visione di
tutte le norme e di assumermi a
termini di legge ogni responsabilità
inerente il testo della inserzione.*

(firma dell'inserzionista)

Quali argomenti vorresti
che la rivista trattasse?

[illegible]

IL MERCATO DELLE OCCASIONI

Tutti coloro che vogliono usufruire degli annunci gratuiti di compravendita dell'usato debbono far pervenire alla redazione della rivista Break! - Mercato delle occasioni - via G. Pittaluga, 5 00159 Roma, l'offerta o la richiesta tagliata e leggibile (possibilmente in stampatello) in busta chiusa e regolarmente affrancata usando il ns. modulo stampigliato.



Affarone L. 240.000 trattabili, vendesi ricevitore Kenwood QR 666, ancora imballato, MAI USATO, in condizioni intatte causa possesso linea Drake. Rivolgersi a «Centro Alta Fedeltà» - P.zza Mazzini, tel. 3599354 Roma

Cerco manuale con schema dell'apparecchio marca Trio Kenwood tipo TR-7200. Offro lire duemila più spese postali per fotocopia se originale fare offerta Franco Tedeschi, via Budassi n. 39 - 61029 Urbino (PS).

Vendo: RTX Lafayette Comstat 25/B valvolare + V.F.O. 26.500/27835. Turner Plus Three - base - cuffie e alimentatore 20V-3A a chi interessa ho anche molto materiale elettronico. Ronco Augusto C.so Lombardia 168 (Torino) (011)7393327

Vendo RX-TX Toka PW5024 5 Watt 23CH - rosometro - wattmetro - alimentatore variabile antenna B.M. più minuterie. Usato tutto poche volte - lire 230.000. Tratto preferibilmente con Trieste e zone vicine. Paolo Desenibus Viale Campi Elisi n. 28 - 34100 (TS).

Vendo baracchino AM per C.B. Midland 13-800 3 canali, quarzato 7-9-15, dotato di microfono preamplificato Tenko QQ-1115 in ottimo stato - perfetto funzionamento - il tutto al favoloso prezzo di L. 30.000 + spese spedizione. G.Paolo Sbarbada - Via Col di Lana - Mantova.

Vendo Courier Centurion AM-SSB con VFO, + di 100 canali + lineare selet 100W AM, 200 SSB tutto a L. 500.000 o permuta con apparato decametriche con 11 metri. Pellicciari - Pian di Lama - Riveggio (Bologna).

G4/216 Geloso cerco in buono stato e buon prezzo. Inoltre cerco arretrati Break, meglio se intera annata 1976 e annate di CQ. Roversi Stefano, Via Monte Petrosio 6 - tel. 886839 Roma.

Vendo Trio Kenwood 2200 GX nuovo, volendo con Synthesizer per 100 canali con RPT e ISO novità e IC 21 con 20 quarzi e VFO originale et Multi 7, prego telefonare ore pranzo oppure la sera tel. 6250834. BOX 229 S. Silvestro 00100 Roma.

Vendo enc. «Il mondo degli animali» Ed. Rizzoli - opera edizione lusso - volumi sei - nuova mai sfogliata - introvabile. Lire 80mila. Cimmino Amedeo, V.le Marco Polo 77 Roma.

Vendo organo elettronico (Elka Panther Duo) due tastiere 6 ottave + batteria elettronica amplificatore 20W transistor di ricambio per organo a L. 250.000 - solo in zona. Vendrame Mario - Via Tonale n. 2-20017 Rho (Milano).

Cambio Great GT 418 23 canali come nuovo in imballo originale con apparato in 144 MHz AM-CW. Filippone Adriano, via Calnova 63 - S. Donà di P. (VE).

Vendo Zodiac Contact 24 + alimentatore regolabile da 7 a 15 Volts 2,5A + 40 metri di cavo RG58 + antenna Gran Plain (l'apparato ha inoltre il 22 America) il tutto a L. 120.000 trattabili - usato da 5 mesi, il tutto è perfettamente funzionante. L'apparato non è mai stato aperto. Tel. 3602436 possibilmente ore pasti (cena). Gherardo Gherardini, Via Azuni 9 Roma 00196.

Per acquisto sbagliato vendo coppia R.T. Sommerkamp TS-5605 - 5 Watt mai adoperati L. 120.000. Simone Leonardo, Via Umberto I 31 Bovolone 37501 - tel. 691011.

Vendo baracco 5W6 canali mod. Finetone TNC506 portatile nuovissimo (3.4.1977) con tutti gli accessori in dotazione + mic. pre-ampli da tavolo autocostituito. Tutto in perfette condizioni. Prezzo L. 80.000 poco trattabili. Tratto con Roma e dintorni. Umberto Burbi via Pisino 15 - tel. 2571101.

Erre amici! Cerco lineare a transistor di minimo 30W in buone condizioni - per eventuali contatti scrivere a: Luigi Sempronio, via Lattanzio 13 Firmiano Fermo (AP) 63023.

Cambio RTX Inno-Hit CB 1000 23 CH 5W AM 46 CH 15W SSB + lineare ZG BV 1001 500W AM - 1000W SSB (valore apparati 600K lire) con RTX 144-146 MHz in FM-SSB-AM tipo ICOM IC-201 o altri. Meglio se di persona. Il mio materiale è funzionante. Disposto ad ogni prova. Antinori Giorgio, Piazza Stazione, 2 CAP 23022 Chiavenna (SO) tel. (0343)32208 ore pasti.

Tenke valvolare 48 CH (22A+45A) + lineare Tiger 70W AM-SSB vendo a 300KL oppure cambio con RX decametriche ottimo stato. Tel. 039/460853 - Melloni - Buonarroti 152 - 20035 Lissone.

Vendo Trio-Kenwood Mod. TR 2200 G 3W 12 canali tutti quarzati - batterie ricaricabili (nuovo). Volendo con sintetizzatore originale per 100 canali telefonare ore pranzo oppure la sera 6250834.

Vendo alimentatore stabilizzato 2A tensione da 9,5 ÷ 14 Volts L. 10.000 - Preamplificatore AF per CB - Guadagno oltre 25 dB - inscatolato con commutazioni L. 10.000 impianto luci psichedeliche 800W L. 9.000. Il materiale è garantito e funzionante. Capponi Roberto, Via M. Castellane, 4 Collescopoli Terni.

Vendo ricevitore K7 ELT con VFO per CB con tutti i controlli e S-Meter - trasmettitore di nuova elett. TX21 da tarare completo di alimentatore e preamplificatore micro ecc. VFO ELT per suddetto TX21 come nuovo. In regalo: microfono - scatola e manopola demoltiplicata per il VFO e trasfor per lineare da 200W. Roberto Capponi, Via M. Castellane, 4 Collescopoli 05100 Terni.

Vendo Sommerkamp Mod. 5030 base con orologio automatico 36 Watt 24 canali causa passaggio altre frequenze. Prezzo richiesto L. 180.000 trattabili. Tel. 0165-32437 ore pasti opp. scrivere a

modulo per inserzione offerte e richieste

- Questo tagliando, opportunamente compilato, va inviato a: BREAK! Via G. Pittaluga 15 - Roma - tel. 4391900
- La pubblicazione del testo di una offerta o richiesta è gratuita pertanto è destinata ai soli Lettori che effettuano inserzioni a carattere non commerciale.
- Scrivere a macchina o a stampatello.
- Inserzioni aventi per indirizzo una casella postale sono cestate.
- L'inserzionista è pregato anche di esprimere il proprio giudizio con sincerità: per aiutarci a migliorare la Rivista. Elogi o critiche non influenzeranno l'accettazione del modulo
- Per esigenze tipografiche e organizzative preghiamo i Lettori di attenersi scrupolosamente alle norme sopra riportate. Le inserzioni che vi si discosteranno saranno cestate.

RISERVATO BREAK!

Giugno			
	data di ricevimento del tagliando	osservazioni	controllo

COMPILARE

Indirizzare a _____

Filloramo Antonio, Via St. Marten De Corleans 24
11100 Aosta.

Vendo Teoria e Pratica della S.R.E. Radio Stereo,
con schemi. Il tutto rilegato in 24 volumi, senza
materiale a lire 2.000 a volume, solo zona Roma, tel.
4953513 Puglielli Luciano, Via Scalo S. Lorenzo, 46
(00185) Roma.

Vendo per CB amplif. lin. ZG Mod. B130 (AM-SSB)
output Watt 85AM - 170 SSB - Amplif. lin. Saturn
Mod. Fortunal 50 5AM-SSB) Watt output 45AM -
100 SSB - Alimentatore Mod ZG 152/1 da 3-15V 2A
- Alimentatore Mod. PG Tytan-L 13V-7A rosmetro
AEG tutto 200KL irriducibili pagamento anticipa-
to o permuta con ZG Mod BV 1001 che sia OK!!!
Temca - Via Dante 80 - Mandello (CO) tel.
0341-735373 dopo ore 21.

Pony CB75 vendo 5W 24CH con alimentatore e
orologio incorporati + VFO a L& 120.000. Stefano
Molari, Via Pietralata 33 40122 Bologna - Tel.
(051)555219.

Cerco urgentemente: baracchino AM-SSB 23CH in
ottime condizioni. Tratto preferibilmente di per-
sona. Capuano Giovanni, Via Della Corte 15 84013
Cava dei Tirreni (SA) tel. 089/461102.

Rosmetro ampli lineare - lineare auto - alimentatore
antenne 50 metri cavo RG 8 tutto come nuovo L.
330.000. Vendo ricetrasmittitore TOKAI PW 5024.
Licciani Claudio, Lung.no Colombo 26/A - tel.
055/679141 Firenze.

Vendo lineare JUMBO ARISTOCRAT in ottime
condizione (come nuovo) per fine attività CB. In
AM.300 Watt. In SSB.600 Watt. Con il nuovo
preamplificatore d'antenna guadagno di 25 dB.
Chiedesi lire 180.000. Sconto per pagamento in
contanti. Fusco Carlo, Via Edolo 15 Milano.

Vendo baracchino PONY CB75 (5W 24CH) in ottime
condizioni a L. 150.000. Vendo anche baracchino
portatile Midland 13-723 (2W 3CH) a L. 50.000
trattabili. Cerco commutatore per Tenko 46 GX.
Paolo Coraini, Via Sarzanese 103 - 55054 Piano del
Quercione - Viareggio (LU).

Inviatemi miniassegni fiori di stampa, cambio a
parità di valore. Sono interessato all'acquisto di
francobolli nuovi di Italia - Vaticano - San Marino
- Svizzera, fare offerte. Sacchi Genesio, Via
Torchio Vecchio 1, 28010 Vaprio D'Agogna (NO).

Ricevitore Satelliti 6001 con aggiuntivo per SSB
vendo occasione L. 130.000. G. Chiesa Tel.
(010)221481.

Vorrei se per favore potete provare il PONY CB78 e
dirmi come va in trasmissione e in ricezione - la
vostra rivista è okay. Grazie. Marco Dalla Piazza,
Via Seminario 2 VR.

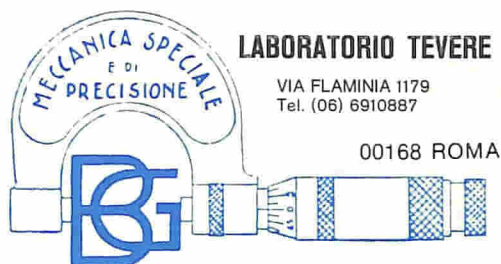
SWAN 350 RTX 10-90 m 400 Watt input + alimen-
tatore cambio solo TX Dreke oppure con RX
Collins 390A o Racal 17. Eventuale conguaglio in
denaro. Telefonare dalle 14 alle 15 e la sera a
0984-30935 Nini Salerno.

Vendo, causa mancata licenza, telaietti, STE per
RX-TX (144MHz AM/FM - SSB solo in ricezione)
completi di tutte le minuterie (micro, elegante
contenitore Ganceri, 4 quarzi, ecc. ecc.) alimen-
tatore separato. Elenco a disposizione dei richie-
denti. Telef. dalle 8,30 alle 16,30 meno sab. e dom.
06/465723 Iaconis G., Via Cons. Latina 202-00034
Colleferro (Roma).

Cambierei Sommerkamp TS/664/S 10 Watt 64
canali con ricevitore per SWL decametriche 10-80
+ CB in AM SSB CW. Proserpio Giuliano, Via
Sulmona 11/4 Milano.

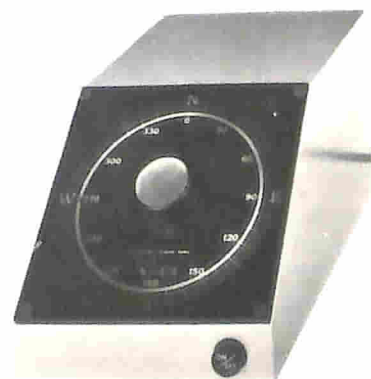
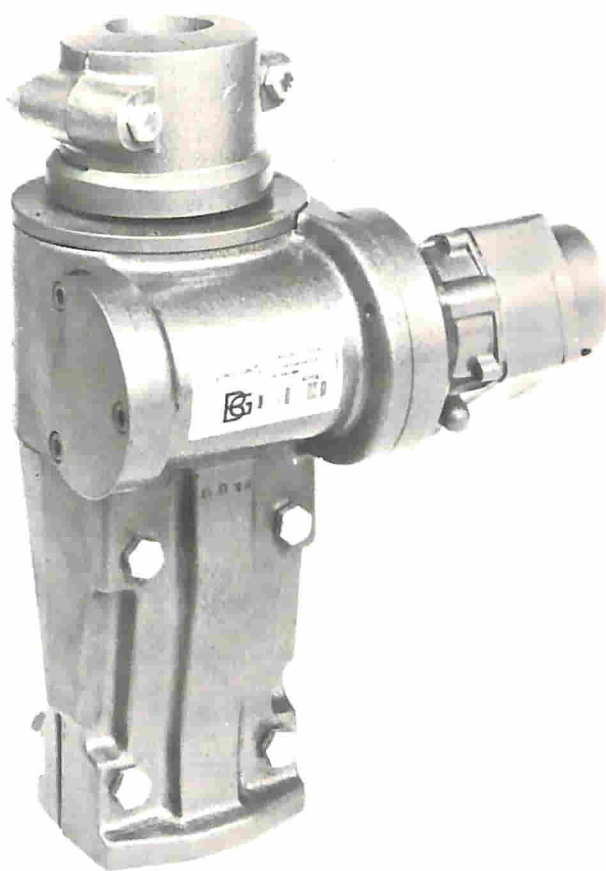
Cerco con urgenza rotore antenna anche tipo T.V. e
sprovisto di control box purché con meccanismo
funzionante. Tel. 039-460853 ore serali. I 2 MUH -
Buonarrotti 152 - 20035 Lissone (MI).

ICOM 22A, 144 ÷ 146 MHz vendo - usato pochissime
volte (vedere per credere), 23 canali, 11 quarzi L.
220.000 trattabili (ma non troppo). Tel.633107.
Riccardo Calzetta, Via S. Damaso n. 34 - 00165
Roma.



ROTORI PROFESSIONALI A CONTROLLO ELETTRONICO

Tutti i nostri modelli
sono coperti da brevetto



**Consulenza e
Realizzazione
di lavori
elettromeccanici**

PALI TELESCOPICI Ji PER ANTENNE

Risolve con semplicità i principali problemi di in-
stallazione e di accessibilità dell'antenna. Da m.
3,50 a m. 11,50 in quindici secondi. Facile traspor-
to, facile montaggio, niente opere di muratura,
nessun basamento; è sufficiente lo spazio di una
mattonella e quattro punti di attacco per i contro-
venti.



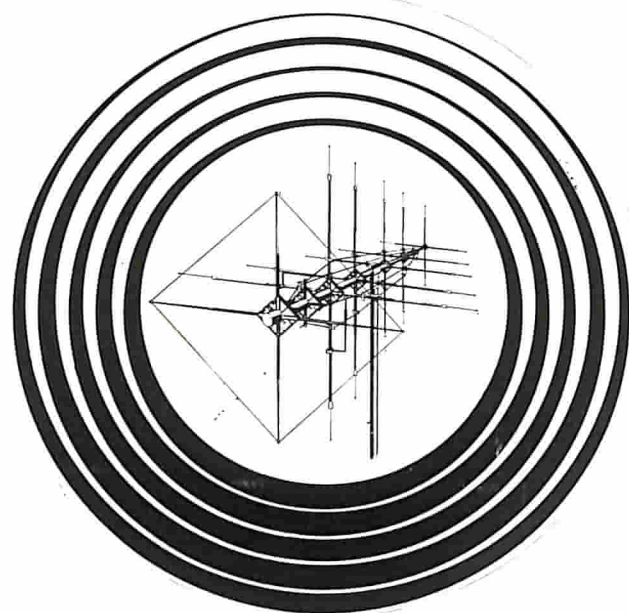
Caratteristiche telescopico 11 m.

Altezza minima	m. 3,40
Altezza massima	m. 11,00
Elementi	N. 4
Peso	Kg. 64

Caratteristiche telescopico 8,20 m.

Altezza minima	m. 3,30
Altezza massima	m. 8,20
Elementi	N. 3
Peso	Kg. 35

I QUADERNI DI **BREAK!**



LE ANTENNE

ULTIME PRENOTAZIONI

Non distribuito in edicola. Il primo argomento trattato: "Le Antenne" prove, consigli, autocostruzioni, dati tecnici di tutti i tipi e per tutte le gamme. **PRENOTATELO!** formato 15×21, 128 pag. brossura, copertina 4 colori plastificata prezzo L. 2.000

CEDOLA DI PRENOTAZIONE

Vi prego inserire il mio nominativo per la prenotazione di:
N.....Quaderni di BREAK! "LE ANTENNE" al prezzo di Lire 2.000

Nome

Cognome

Indirizzo

Città C.a.p.

Ho versato l'importo sul c.c. n. 22531008 intestato a
EMMEKAPPA S.p.A. - V.le IV Venti, 142 - 00152 Roma

Firma

AMICI!

**AVETE DIFFICOLTÀ nel reperire
la rivista?
Aiutateci indicandoci le edicole
sprovviste!**

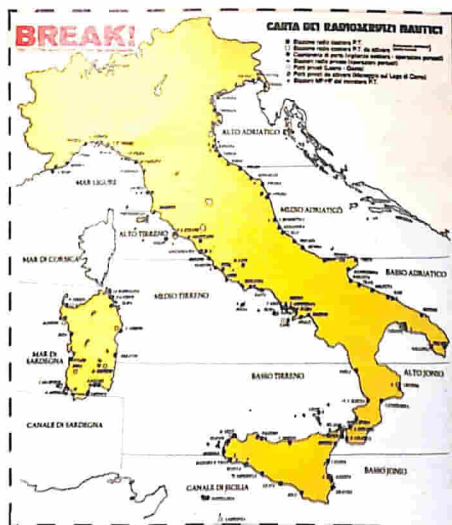
edicola

via

città

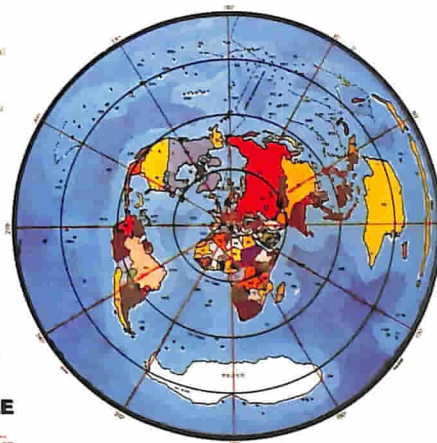
LE CARTE DI BREAK!

Disponibili in cartoncino plastificato formato 64×88 cm.



- CONFINI D'ITALIA
1. Vento d'Italia
47°05'30" lat. N
 2. Calimixia (L. Lampedusa)
35°29'24" lat. N
 3. Faro di Capo d'Orlando
38°33'01" long. E
 4. Testata della Valle Stretta
6°37'07"

BREAK!
CARTA
AZIMUTALE
CENTRATA SU ROMA



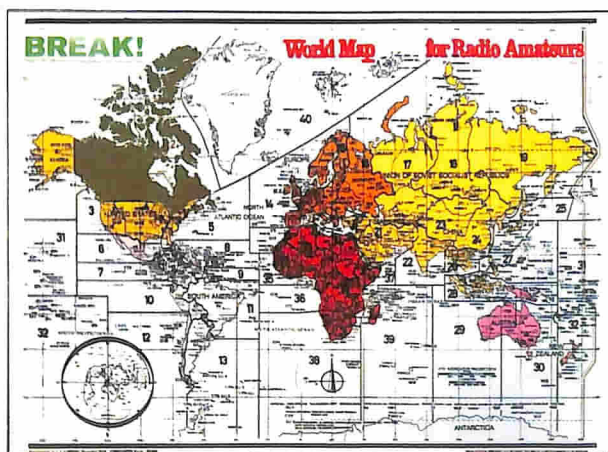
ROMA
lat. N. 41°55'27"
long. E. 12°27'08" di Greenwich

1

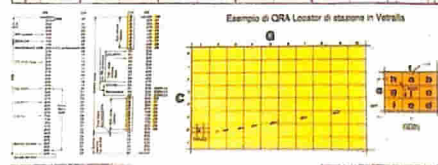
2

3

4



DXCC

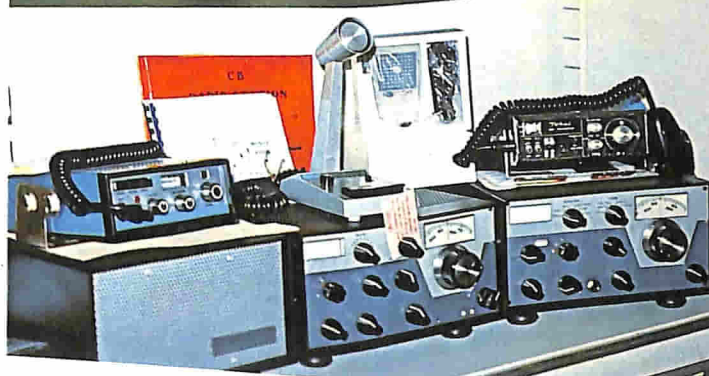
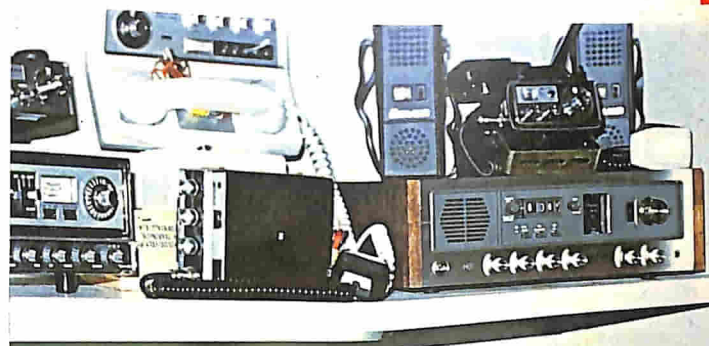


Per prenotazione versare l'importo sul conto corrente
n. 22531008, intestato alla Emmekappa - Edizione
via 4 Venti 142 Roma, specificando
il tipo di mappa da voi desiderato - 1 - 2 - 3 - 4

al prezzo di L. 2000 cad.
per 2 mappe L. 1800 cad.
per 4 ed altre L. 1500 cad.

MAS. CAR.

RICETRASMETTITORI CB - OM - FM
RICETRASMETTITORI VHF
INSTALLAZIONI COMUNICAZIONI:
ALBERGHIERE,
OSPEDALIERE,
COMUNITA'



ACCESSORI:
ANTENNE: CB. OM. VHF. FM.
MICROFONI: TURNER - SBE - LESON
AMPLIFICATORI LINEARI:
TRANSISTORS - VALVOLE
QUARZI: NORMALI - SINTETIZZATI
PALI - TRALICCI - ROTORI
COMMUTATORI D'ANTENNA MULTIPLI
CON COMANDI IN BASE
MATERIALE E CORSI SU NASTRO
PER CW

FIDUCIARIO:
BLUE - LINE ZODIAC HANDIC

Qualsiasi riparazione Apparato AM
Qualsiasi riparazione Apparato AM/LSB/USB
Qualsiasi riparazione Apparato Ricetrans. Decametriche

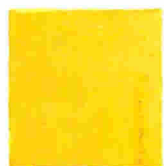
L. 15.000 + Ricambi
L. 25.000 + Ricambi
L. 55.000 + Ricambi

BREAK!

CARTA DELLE FREQUENZE

CONVENZIONE INTERNAZIONALE DELLE RADIOCOMUNICAZIONI
UNIONE INTERNAZIONALE TELECOMUNICAZIONI - GINEVRA
AGGIORNAMENTO GIUGNO 1977

QUADRO SINOTTICO



radio
amatori



c b



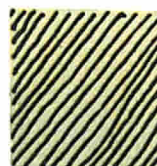
radio
diffusione



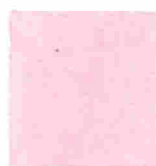
staz. fisse
e commerc.



costiere e
marittime



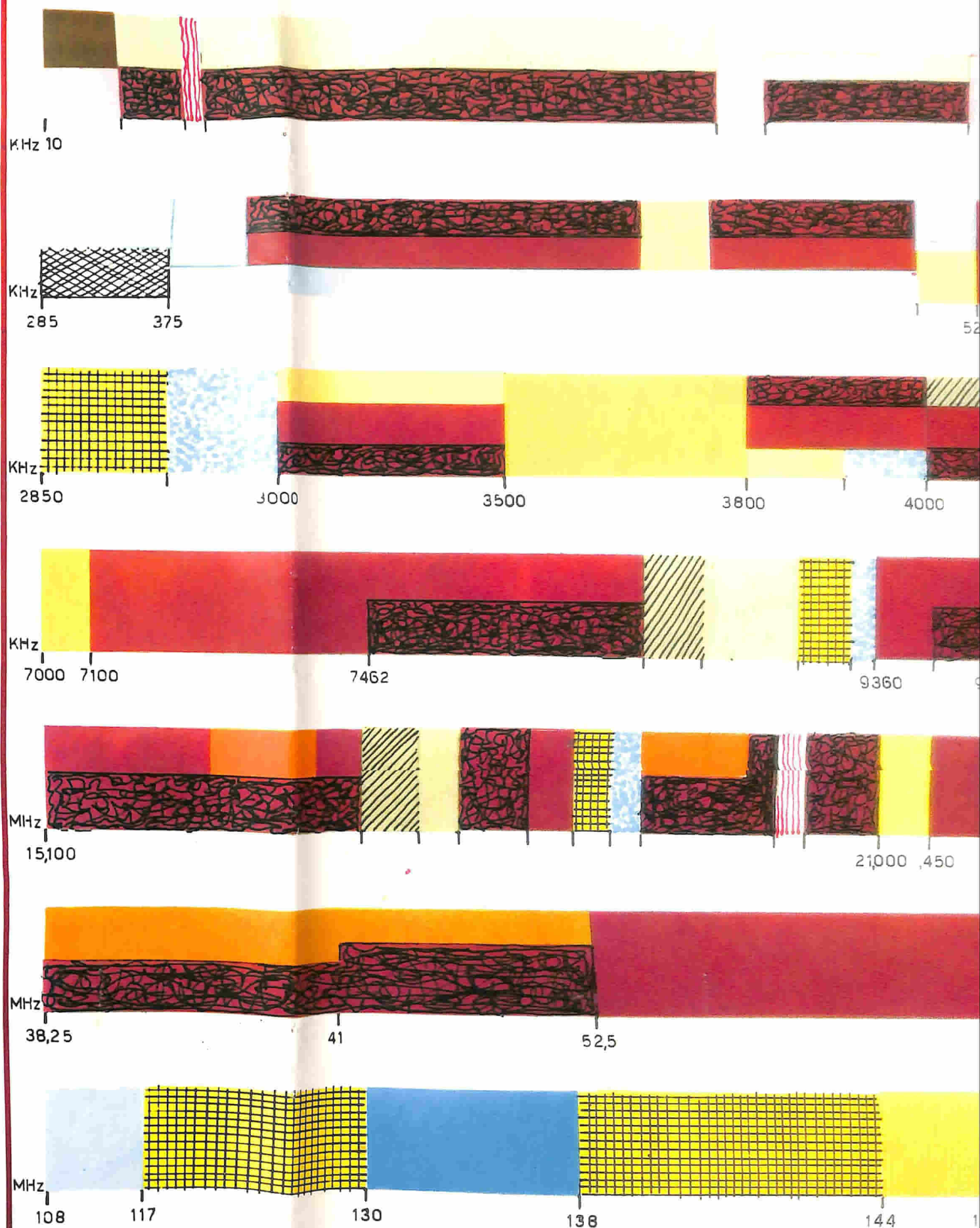
mobile
marittima



radio
navigazione



radio
localizzazione



EA K!

ENZE

ONALE DELLE RADI COMUNICAZIONI
E TELECOMUNICAZIONI - GINEVRA
MENTO GIUGNO 1977

O SINOTTICO



radio
diffusione



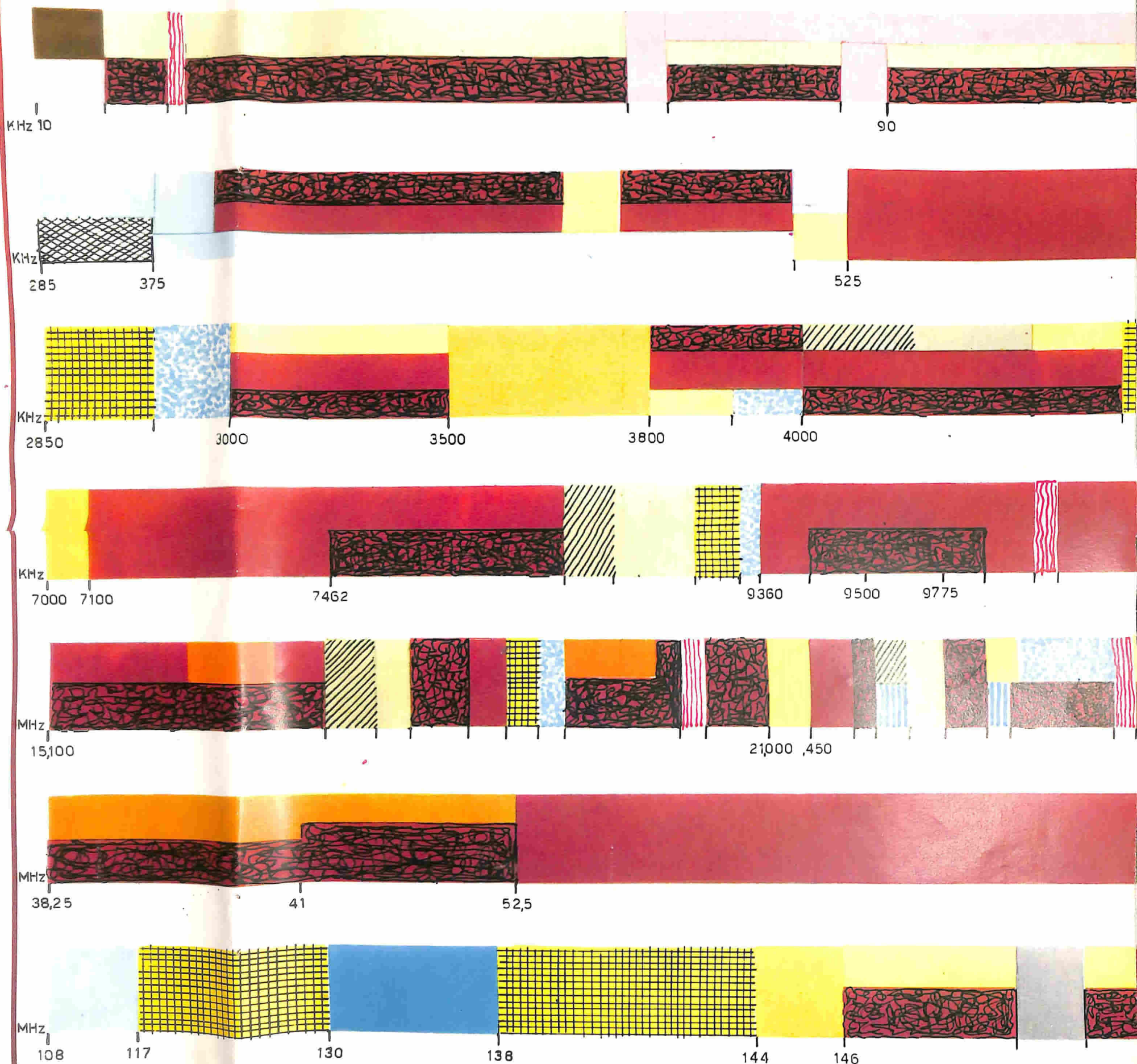
staz. fisse
e commerc.



radio
navigazione



radio
localizzazione





tutte le frequenze comprese fra 10 KHz e 40 MHz delle telecomunicazioni. Le frequenze sono divise in Stati secondo le modalità d'impiego stabilite dalla Conferenza di Ginevra per le radiocomunicazioni. In particolare, alla conferenza sulle bande marittime (1967), sono state stabilite le bande marginali riportate in tavola. Fra le emissioni possibili udire anche comunicazioni normali. Pur essendo indicata una determinata frequenza (vedi il quadro sinottico sottostante) essere egualmente impiegata per altri scopi e non nascono interferenze con i servizi principali. Il diagramma è stato suddiviso, per comodità di lettura, in scale non lineari: sono state segnate le principali e quelle limite; ogni colore, che trova un'impiego in una determinata banda, rappresenta una categoria di servizio.

telecomunicazioni: S (intensità di segnale); T (tonalità). Nella tabella riportata appare la scala di merito con la relativa valutazione corrispondente a ciascun numero. Perché una QSL sia completa è indispensabile che vi siano riportate le informazioni in codice RST, la frequenza su cui è stato captato il segnale, l'ora del collegamento, il tipo di emissione (modulazione di ampiezza, di frequenza, telegrafia, SSB), alcune note informative riguardo il proprio ricevitore e l'antenna di cui si fa uso.

S (intensità di segnale)	T (tonalità)
1 appena percettibile	1 pessima
3 debole	3 poco musicale
5 discretamente buona	5 musicale
7 moderatamente forte	7 discreta
9 fortissima	9 purissima



radio
navigazione
aerea

servizi
(e particolari)

meteorologia
serv. meteo

servizi
mobili

ricerca
spaziale

radio
astronomia

usi
scientifici

meteorologia
satelliti

satelliti

radiofari

telecom.
satellite
terra

frequenza
campione

aeronautici
fissi

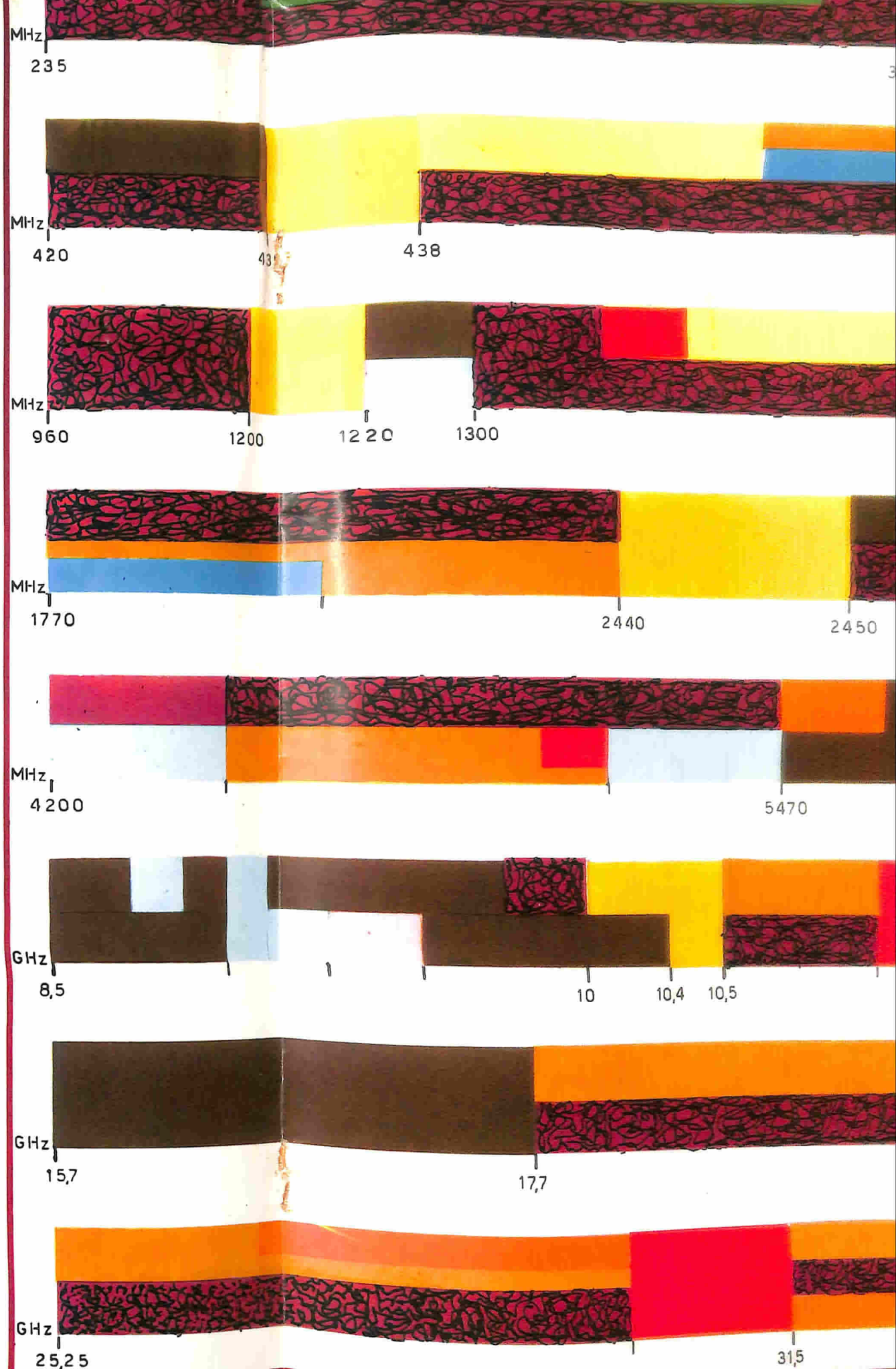
Questa mappa considera tutte le frequenze comprese fra 10 KHz e 40 GHz utilizzate nel campo delle telecomunicazioni. Le frequenze sono state assegnate ai vari Stati secondo le modalità d'impiego stabilite nella conferenza internazionale di Ginevra per le radiocomunicazioni. In due ulteriori occasioni, precisamente alla conferenza sulle bande spaziali (1963) e in quella sulle bande marittime (1967), sono state operate delle modifiche marginali riportate in tavola. Fra le emissioni di radiodiffusione è possibile udire anche comunicazioni normalmente irradiate su altre bande. Pur essendo indicata una determinata specifica per l'uso di una frequenza (vedi il quadro sinottico sottoriportato), questa può essere egualmente impiegata per altri scopi con l'unica condizione che non nascano interferenze con i servizi concordati.

Lo spettro delle frequenze è stato suddiviso, per comodità di lettura, in quindici intervalli a scala non lineare: sono state segnate le principali frequenze di taglio e quelle limite; ogni colore, che trova un preciso riscontro di identificazione nel quadro sinottico, rappresenta un particolare uso della banda.

Tutti gli appassionati di radio e telecomunicazioni possono trovare nella mappa le bande utili e i limiti invalicabili per le loro ricezioni sfruttando così a fondo tutte le possibilità. La qualità della propria emissione può essere valutata tecnicamente: per questo sono utili le cartoline di conferma ricezione QSL. Per uniformare internazionalmente i moduli di giudizio si fa uso del codice RST. La denominazione di questo codice è in diretto riferimento alle iniziali delle seguenti parole inglesi: Readability (com-

prendibilità); Signal strength (intensità segnale); Tone (tonalità). Nella tabella riportata appare la scala di merito con la relativa valutazione corrispondente a ciascun numero. Perché una QSL sia completa è indispensabile che vi siano riportate le informazioni in codice RST, la frequenza su cui è stato captato il segnale, l'ora del collegamento, il tipo di emissione (modulazione di ampiezza, di frequenza, telegrafia, SSB), alcune note informative riguardo il proprio ricevitore e l'antenna di cui si fa uso.

R (comprensibilità)	S (intensità di segnale)	T (tonalità)
1 incomprensibile	1 appena percettibile	1 pessima
2 occasionalmente comprensibile	3 debole	3 poco musicale
3 comprensibile con difficoltà	5 discretamente buona	5 musicale
4 comprensibilità buona	7 moderatamente forte	7 discreta
5 comprensibilità perfetta	9 fortissima	9 purissima

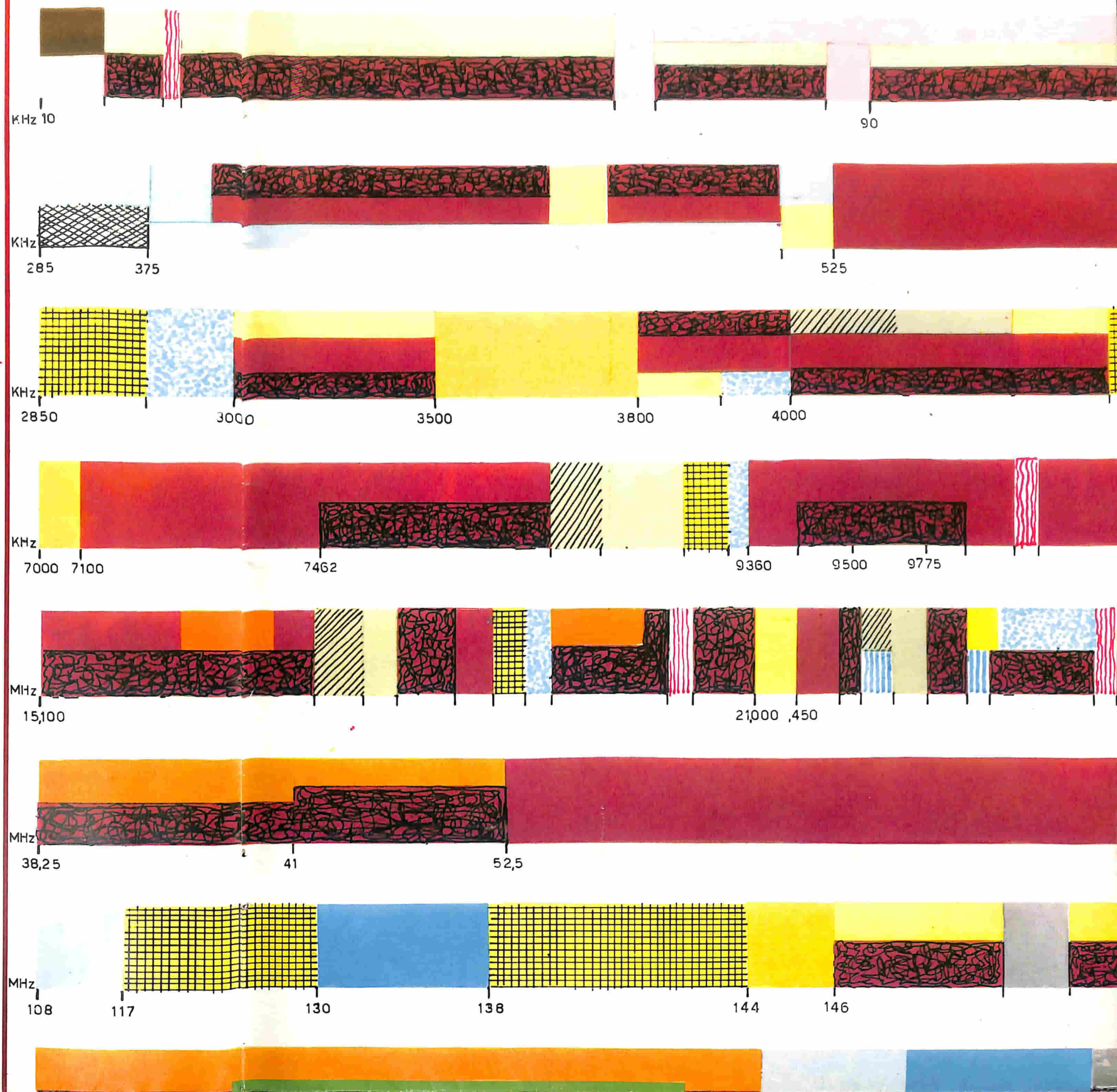
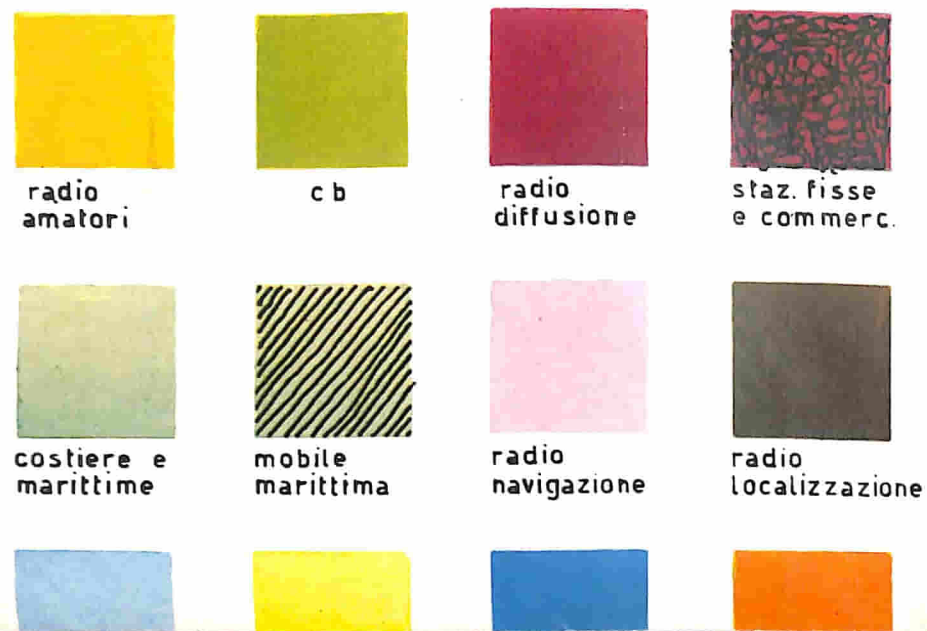


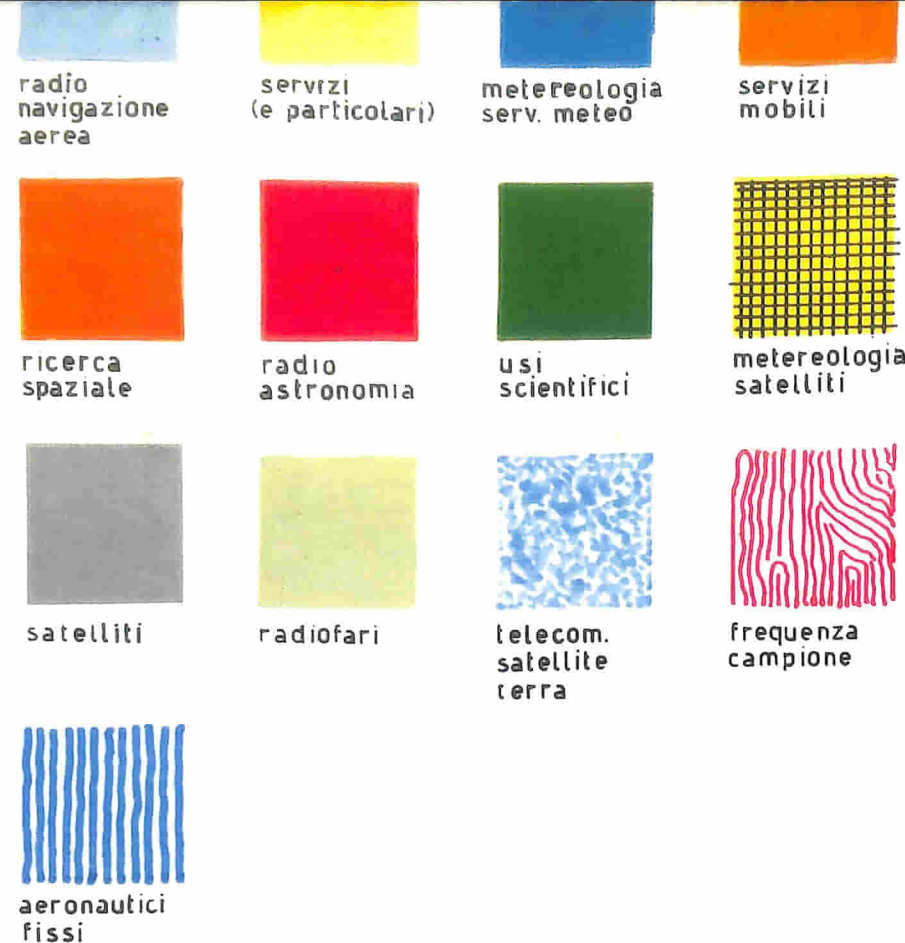
BREAK!

CARTA DELLE FREQUENZE

CONVENZIONE INTERNAZIONALE DELLE RADI COMUNICAZIONI
UNIONE INTERNAZIONALE TELECOMUNICAZIONI - GINEVRA
AGGIORNAMENTO GIUGNO 1977

QUADRO SINOTTICO





Questa mappa considera tutte le frequenze comprese fra 10 KHz e 40 GHz utilizzate nel campo delle telecomunicazioni. Le frequenze sono state assegnate ai vari Stati secondo le modalità d'impiego stabilite nella conferenza internazionale di Ginevra per le radiocomunicazioni. In due ulteriori occasioni, precisamente alla conferenza sulle bande spaziali (1963) e in quella sulle bande marittime (1967), sono state operate delle modifiche marginali riportate in tavola. Fra le emissioni di radiodiffusione è possibile udire anche comunicazioni normalmente irradiate su altre bande. Pur essendo indicata una determinata specifica per l'uso di una frequenza (vedi il quadro sinottico sottoriportato), questa può essere egualmente impiegata per altri scopi con l'unica condizione che non nascano interferenze con i servizi primari concordati.

Lo spettro delle frequenze è stato suddiviso, per comodità di lettura, in quindici intervalli a scala non lineare: sono state segnate le principali frequenze di taglio e quelle limite; ogni colore, che trova un preciso riscontro di identificazione nel quadro sinottico, rappresenta un particolare uso della banda.

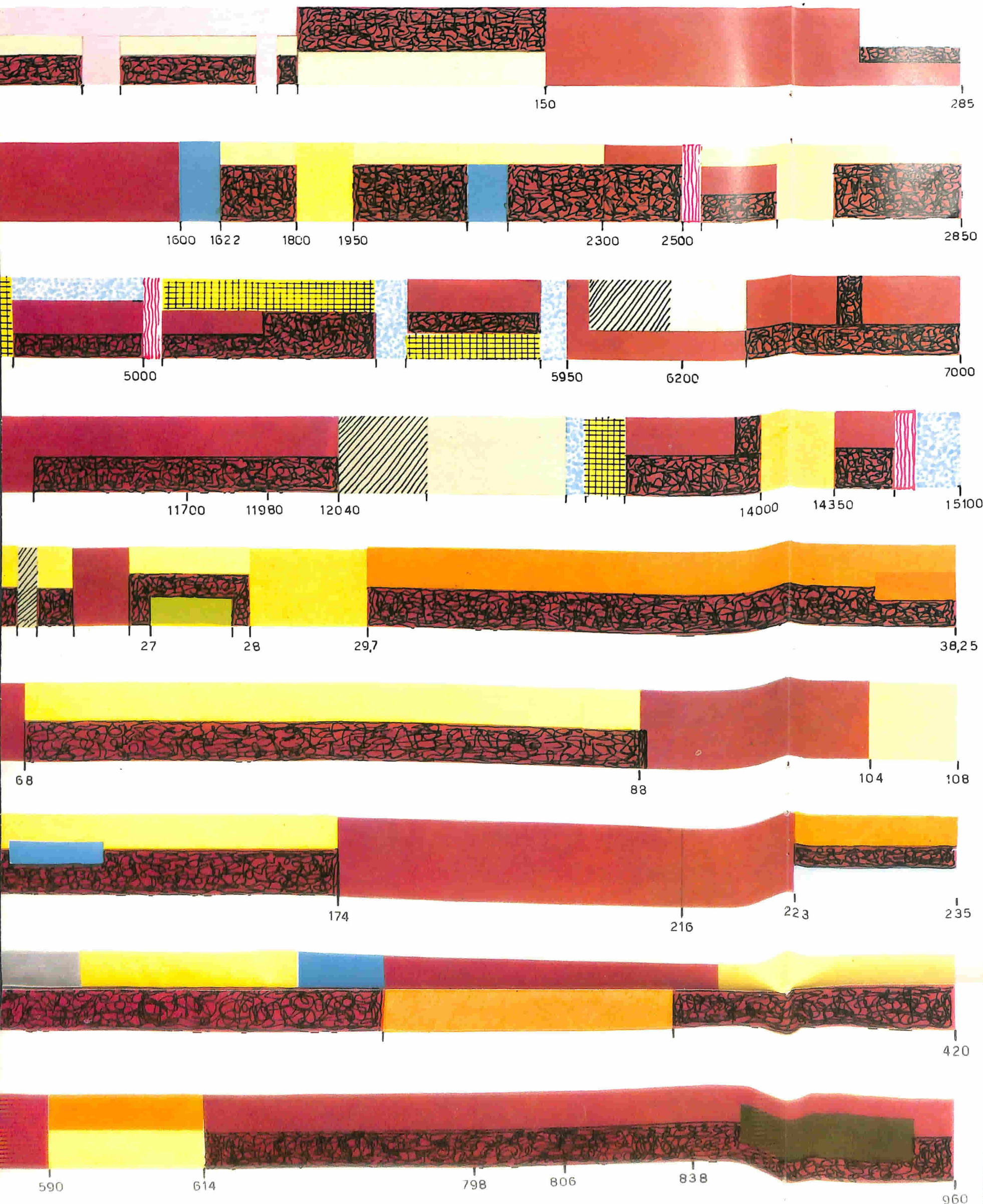
Tutti gli appassionati di radio e telecomunicazioni possono trovare nella mappa le bande utili e i limiti invalicabili per le loro ricezioni sfruttando così a fondo tutte le possibilità. La qualità della propria emissione può essere valutata tecnicamente: per questo sono utili le cartoline di conferma ricezione QSL. Per uniformare internazionalmente i moduli di giudizio si fa uso del codice RST. La denominazione di questo codice è in diretto riferimento alle iniziali delle seguenti parole inglesi: Readability (com-

prendibilità); Signal strength (intensità segnale); Tone (tonalità). Nella tabella riportata appare la scala di merito con la relativa valutazione corrispondente a ciascun numero. Perché una QSL sia completa è indispensabile che vi siano riportate le informazioni in codice RST, la frequenza su cui è stato captato il segnale, l'ora del collegamento, il tipo di emissione (modulazione di ampiezza, di frequenza, telegrafia, SSB), alcune note informative riguardo il proprio ricevitore e l'antenna di cui si fa uso.

R (comprensibilità)	S (intensità di segnale)	T (tonalità)
1 incomprensibile	1 appena percettibile	1 pessima
2 occasionalmente comprensibile	3 debole	3 poco musicale
3 comprensibile con difficoltà	5 discretamente buona	5 musicale
4 comprensibilità buona	7 moderatamente forte	7 discreta
5 comprensibilità perfetta	9 fortissima	9 purissima



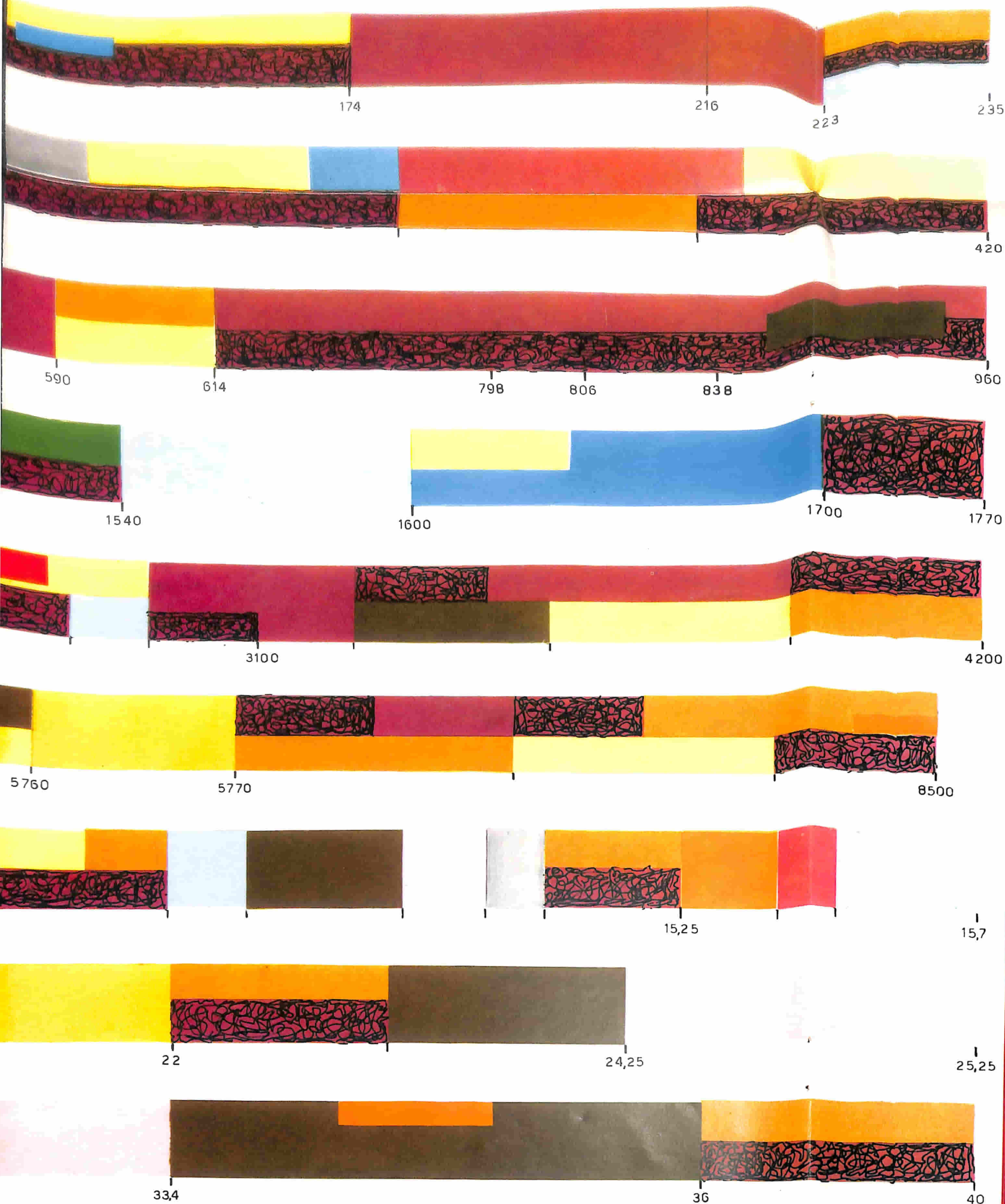
BREAK!



Gamma di frequenze	Suddivisione metrica corrispondente	Abbreviazioni qualificative	Modo usuale di trasmissione radiotelefonica
da 3,50 a 3,80 MHz	80 m	HF	LSB
da 7,00 a 7,10 MHz	40 m	"	"
da 14,00 a 14,35 MHz	20 m	"	USB
da 21,00 a 21,45 MHz	15 m	"	"
da 28,00 a 29,70 MHz	10 m	"	"
da 144 a 146 MHz	2 m	VHF	FM - USB
da 430 a 440 MHz	70 cm	UHF	FM - USB
da 1.215 a 1.300 MHz	25 cm	"	"
da 2.300 a 2.450 MHz	13 cm	"	"
da 5,47 a 5,85 GHz	5 cm	SHF	"
da 10,00 a 10,50 GHz	3 cm	"	"
da 21,00 a 22,00 GHz	14 mm	"	"

Regione 1	Regione 2	Regione 3
3,500 - 3,800 MHz	1.800 - 2.000 KHz 3,500 - 5,000 MHz	1.800 - 2.000 KHz 3,500 - 3,900 MHz Australia 3,500 - 3,700 India 3,890 - 3,900
7,000 - 7,100 MHz	7,000 - 7,300 MHz	7,000 - 7,300 MHz
14,000 - 14,350 MHz	14,000 - 14,350 MHz	14,000 - 14,350 MHz
21,000 - 21,450 MHz	21,000 - 21,450 MHz	21,000 - 21,450 MHz
	26,960 - 27,230 MHz	Australia 26,960 - 27,230 MHz Nuova Zelanda 26,960 - 27,230 MHz
28,000 - 29,700 MHz	28,000 - 29,700 MHz	28,000 - 29,700 MHz
	50,000 - 54,000 MHz	50,000 - 54,000 MHz India, Indonesia, Iran e Pakistan esclusi Malesia, Nuova Zelanda e Singapore: 51,00 - 54,00 MHz Australia: 56,00 - 58,00 MHz
144 - 146 MHz	144 - 148 MHz	144 - 148 MHz Australia 148 - 150 MHz
	220 - 225 MHz	
430 - 440 MHz	420 - 450 MHz	420 - 450 MHz
1.215 - 1.300 MHz	1.215 - 1.300 MHz	1.215 - 1.300 MHz
2.300 - 2.450 MHz Repubblica Federale Tedesca 2.300 - 2.350 MHz	2.300 - 2.450 MHz	2.300 - 2.450 MHz
	3,300 - 3,500 GHz	3,300 - 3,500 GHz
5,470 - 5,850 GHz	5,650 - 5,925 GHz	5,650 - 5,850 GHz
Rep. Federale Tedesca: 5,650 - 5,775 GHz Albania, Bulgaria, Ungheria, Romania, Ceco- slovacchia, URSS: 5,650 - 5,800 GHz		
10,000 - 10,500 GHz	10,000 - 10,500 GHz	10,000 - 10,500 GHz
21,000 - 22,000 GHz	21,000 - 22,000 GHz	21,000 - 22,000 GHz

Numero della banda	Gamma di frequenze (escluso il limite inferiore, compreso il limite superiore)	Suddivisione metrica corrispondente	Abbreviazioni qualificative
4	da 3 a 30 kHz (kc/s)	Onde mirametriche	VLF
5	da 30 a 300 kHz (kc/s)	onde chilometriche	LF
6	da 300 a 3.000 kHz (kc/s)	onde ettometriche	MF

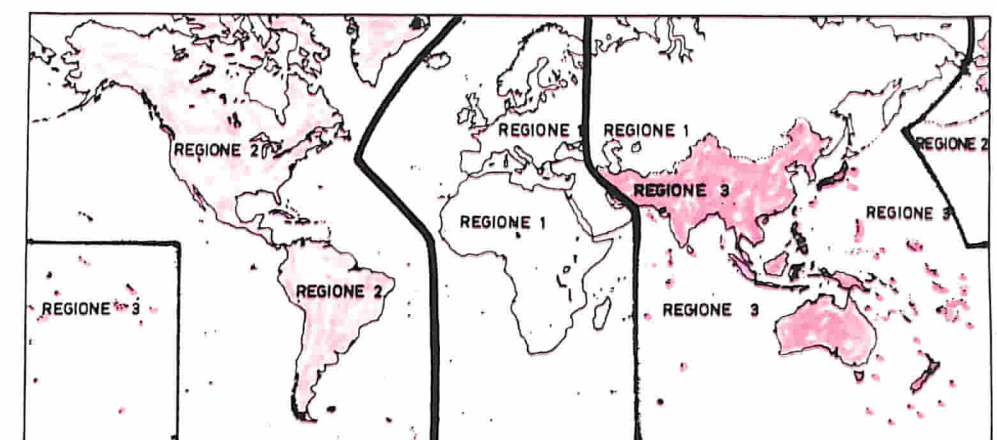


1 215 - 1 300 MHz	1 215 - 1 300 MHz	1 215 - 1 300 MHz
2 300 - 2 450 MHz	2 300 - 2 450 MHz	2 300 - 2 450 MHz
Repubblica Federale Tedesca		
2 300 - 2 350 MHz		
	3,300 - 3,500 GHz	3,300 - 3,500 GHz
5,470 - 5,850 GHz	5,650 - 5,925 GHz	5,650 - 5,850 GHz
Rep. Federale Tedesca		
5,650 - 5,775 GHz		
Albania, Bulgaria, Ungheria,		
Romania, Ceco-		
slovacchia, URSS.		
5,650 - 5,800 GHz		
10,000 - 10,500 GHz	10,000 - 10,500 GHz	10,000 - 10,500 GHz
21,000 - 22,000 GHz	21,000 - 22,000 GHz	21,000 - 22,000 GHz

Numero della banda	Gamma di frequenze (escluso il limite inferiore, compreso il limite superiore)	Suddivisione metrica corrispondente	Abbreviazioni qualificative
4	da 3 a 30 kHz (kc/s)	Onde miriametriche	VLF
5	da 30 a 300 kHz (kc/s)	onde chilometriche	LF
6	da 300 a 3.000 kHz (kc/s)	onde ettometriche	MF
7	da 3 a 30 kHz (Mc/s)	onde decametriche	HF
8	da 30 a 300 kHz (Mc/s)	onde metriche	VHF
9	da 300 a 3.000 kHz (Mc/s)	onde decimetriche	UHF
10	da 3 a 30 GHz (bgc/s)	onde centimetriche	SHF
11	da 30 a 300 GHz (Gc/s)	onde millimetriche	EHF
12	da 300 a 3.000 GHz (Gc/s) o 3 THz (Tc/s)	onde decimillimetriche	—

Nota:
 Hz (hertz) = c/s (ciclo al secondo)
 KHz (chilohertz) = kc/s (chilociclo al secondo) = 10^3 cicli al secondo
 MHz (megahertz) = Mc/s (megaciclo al secondo) = 10^6 cicli al secondo
 GHz (gigahertz) = Gc/s (gigaciclo al secondo) = 10^9 cicli al secondo
 THz (terahertz) = Tc/s (teraciclo al secondo) = 10^{12} cicli al secondo

Per l'assegnazione delle bande di frequenza, la Terra è stata divisa in tre Regioni. Le tre regioni vengono delimitate da tre Linee, come dalla cartina geografica che segue.



BREAK!